

BAND I.

ATLAS

der

GEBURTSHILFE

I. THEIL

von

Dr. O. SCHÄFFER

MÜNCHEN
Verlag von J.F. Lehmann



Verlag von J. F. LEHMANN in MÜNCHEN.

Gebu

Mit

16 Seiten T

Dritte, vie

Das **Co**
Schweizer
Meggend
liche Bilder
der Wissens
Geburtshelf
tasche. Le
stäblich, d
cartonnierte
sich in j
unterbringe
acht Text-I
tome aus st
lich ein, d
aufgeleimte
Früchte mit
und Extremi
te lassen sicl
schieben unc
die eine von
dient zur I
Gerad-, die
gesehene,
Schieflagen.

Da auc
ist, lassen
und Vorders
nachahmen.
denen Lage
am Phantor
des betreffe

Mit diesem kleinen und leicht bei sich zu tragenden Taschenphantom kann sich derjenige, welcher eine solche Nachhilfe wünscht, jederzeit äusserst leicht Klarheit über die Verhältnisse der Kindesteile zu den mütterlichen Sexualwegen verschaffen, — die erste Bedingung für richtige Prognose und Therapie.

E. Haffter.

ATLAS
UND
GRUNDRISS
DER
LEHRE VOM GEBURTSAKT
UND DER
OPERATIVEN GEBURTSHILFE

VON

DR. OSKAR SCHAEFFER,
PRIVATDOCENT DER GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE AN DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG.

MIT 139 ABBILDUNGEN.

VIERTE ERWEITERTE AUFLAGE.



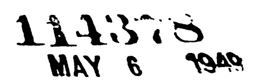
MUENCHEN 1897.
VERLAG VON J. F. LEHMANN.

Vorwort zur vierten Auflage.

Die so bald nötig gewordene Besorgung dieser IV. Auflage beweist mir, dass die Idee, dem Atlas einen von rein praktischen Gesichtspunkten aus verfassten Grundriss der operativen Geburtshilfe beizugeben, eine dem Praktiker wie dem Studierenden willkommene gewesen ist. Ich habe deshalb auch diese Auflage — unter Beibehaltung derselben Tendenz — um mehrere Kapitel erweitert, welche in möglichst präciser Kürze die brauchbaren Methoden der künstlichen Frühgeburt sowie die chirurgisch-geburtshilflichen Eingriffe umfassen. Ausserdem wurde der gesamte Text an der Hand neuester Erfahrungen, Ansichten und Methoden revidiert.

Die Einteilung des Textes ist eine von anderen Lehrbüchern etwas abweichende; ich habe mich hierbei von praktischen Beweggründen leiten lassen. So erfolgte die Einteilung der Geburtslagen etc. nicht nur in günstige und ungünstige, sondern auch in bedingungsweise günstige — also deren Besprechung in drei Gruppen.

Die Operationen habe ich als „rein geburtshilfliche am Kind und Ei“ und „chirurgisch-geburtshilfliche an der Mutter“ beschrieben und weiterhin in 1. vorbereitende, 2. entbindende und 3. solche unmittelbar post partum eingeteilt, indem ich jedesmal von der schonendsten, einfachsten zur eingreifenderen, gefährlicheren Methode fortschritt. Bei dieser Absicht



schwebte mir nicht nur die Idee der leichteren Lernmethode vor, wie ich sie in meinen Kursen handhabe, sondern vor allem die darin immer wieder enthaltene Mahnung, zuerst das schonendere konservativere Verfahren zu versuchen, wie es dem Praktiker in weitaus den meisten Fällen die bessere Aussicht auf Erfolg eröffnet.

Heidelberg 1896.

O. Schaeffer.

Teil A.

Der Geburtsakt in praktisch-geburtshilflicher Hinsicht.

Einleitung.

Ob die Lage, Stellung, Einstellung und Haltung eines Kindes eine für seine Geburt günstige ist, hängt im einzelnen Falle von seinen eigenen Form- und Grössenverhältnissen und von denen des zu passirenden Geburtskanales, vor allem also des Beckens, ab. Ein wohlgeformtes ausgetragenes Kind wird durch ein Becken von den gewöhnlichen physiologischen Dimensionen und Formen unter sonst normalem Verhalten der Weichteile am leichtesten und günstigsten mit vorangehendem Kopfe ausgestossen, also in Schädellage, und zwar steht beim Durchtritt durch das Becken der hintere Scheitelteil am tiefsten. Diese „Hinterscheitel-Einstellung" ist also die günstigste für normale Becken (Fig. 3). Ganz anders bei pathologischen Becken; bei allgemein verengten Becken senkt sich das Hinterhaupt noch mehr; es entsteht die „Hinterhauptbein-Einstellung" (Fig. 23); dieser Durchtritt ist am günstigsten, weil der Kopf so in eine lange, schmale Pyramide ausgezogen werden kann, entsprechend der allseitig verengten Beckenform. Wieder anders beim platten oder geradverengten Becken; der frontooccipitale Durchmesser des Kindskopfes könnte ganz bequem den Querdurchmesser des Beckeneinganges passiren; aber der Kopf ist zu breit für die Conjugata. Es gehört zu einer offenbar weit häufigeren Abart der gewöhnlichen Schädellage (als man bisher angenommen[1]), wenn das nach hinten gelegene Scheitelbein sich am Promontorium gleichsam hinaufschiebt, die Pfeilnaht also näher an Letzteres hinantritt. Diese

[1]) de Seigneux, de la présentation de la tête et du mécanisme et de son engagement. Hab.-Schr. Genf 1896.

sog. Nägele'sche Obliquität erweist sich beim platten Becken aber als die günstigste Einstellung des Kopfes. (Fig. [illegible] u. Fig. [illegible] im Text.)

Die eben geschilderten Verhältnisse sind einfache und fast mechanisch zu lernen. Analoge und oft weit kompliziertere Ueberlegungen sind bei jeder Dystokie anzustellen, so auch bei jeder Anomalie in Lage, Einstellung und Haltung des Kindes, ehe der Geburtshelfer die auf Grund seiner **Beobachtungen** geduldig wartende Haltung aufgiebt und sich zum operativen Handeln, zur eingreifenden Nachhilfe der natürlichen Kräfte entschliesst.

Indessen gibt es Kindslagen und Einstellungen desselben zur Geburt, welche in der That an sich schon als absolute Indicationen zum operativen Eingreifen gelten müssen. Die Haltungsanomalien werden für die Geburt erst von Bedeutung, wenn dadurch eine fehlerhafte Lage oder Einstellung des vorliegenden grossen Teiles hervorgerufen wird.

Es lassen sich also ungezwungen 3 Gruppen von Lagen und Einstellungen des Kindes bei der Geburt unterscheiden:*)

---

*) **Einteilung der Lagen und Einstellungen:**

A. Längslagen

I. Kopflagen		II. Beckenendlagen
a. Schädellagen	b. Gesichtslagen	1. Steisseinstellung
1. Hinterhauptseinstellung	1. Kinn vorn	2. Steissfersen „
2. Vorder „ „	2. „ hinten	3. Knie „
3. Stirn „		4. unvollk. Fusslage
nebst den Obliquitäten der Hinterhauptsbeineinstellung und dem tiefen Querstand.		5. vollkommene „

B. Schief- (Schulter) und Querlagen.

Die allgemeine Lagefrequenz ist:

93,0 % Schädellage (I. : II. = 2 : 1).
0,8 „ Gesichts- und Stirnlagen.
4,6 „ Beckenendlagen (I. : II. = 1,2 : 1).
1,6 „ Schief- und Querlagen.

Gruppe I: Die für eine Eutokie (bei physiologischen Verhältnissen des Geburtskanales und des Kindes) günstigen Lagen und Einstellungen des Kindes:

1. Die Schädellagen.
   a) Die Hinterhauptslagen oder I. und II. Schädellage (Fig. 1—14, 24 und 1, 2 im Text) und deren Varietäten (**§ 1**);
   b) die Vorderscheitel-Stellungen, Austrittsmodus I mit der Brust genähertem Kinn (Vorderhauptslagen) oder III. und IV. Schädellage (Fig. 25, 26 und 5, 6 im Text) (**§ 2**).
2. Die Gesichtslagen, Kinn vorn (Fig. 34—39 und 7 im Text) (**§ 3**).
3. Die Beckenendlagen (Fig. 60—70 p. p. und 9 im Text) (**§ 4**);
   a) Steisslage (Fig. 60);
   b) Steiss-Fersenlage (Fig. 59);
   c) Knielage; } weniger günstig!
   d) vollkommene (Fig. 44) und } weniger günstig!
   e) unvollkommene Fusslage (Fig. 86). } weniger günstig!

Gruppe II: Die durch pathologische Beckenformen (oder infolge anderer typischer Ursachen hervorgerufenen, aber für dieselben specifisch günstigen (oder nicht ungünstigen) Geburtseinstellungen:

1. Die „Obliquitäten" der Schädellagen, die in geringerem Grade auch oft bei normalen Becken vorkommen:
   a) Solayrès' Obliquität (Pfeilnaht im Schrägdurchmesser des Becken-Einganges (Fig. 24) (**§ 6**);
   b) Nägele's Vorderscheitelbein-Einstellung (vordere Ohr-Einstellung) (Fig. 21 und 10 im Text) (**§ 7**);
   c) Litzmann's Hinterscheitelbein-Einstellung (hintere Ohr-Einstellung), meist ungünstiger! (Fig. 22 und 11 im Text) (**§ 8**);
   d) Tiefertreten der grossen Fontanelle (Fig. 27) (**§ 9**);

Diese drei b—d bei platten (geradverengten) Becken.

e) Roederer's Hinterhauptbein-Einstellung (Fig. 23), bei allgem. gleichm. verengt. B., oft combiniert mit a **(§ 10)**.

2. Tiefer Querstand bei Schädel- (Fig. 12 im Text) und Gesichts-Lagen **(§ 11)**.
3. Bei kleinen Früchten in Schieflagen: „Selbstentwicklung" und Austritt „conduplicato corpore" (Fig. 52—56) **(§ 12)**.

Gruppe III: Die eine Dystokie durch sich allein hervorrufenden Lagen und Einstellungen des Kindes:

1. Bei Kopflage = Deflexionshaltungen:

a) Seitliche Aufstemmung auf eine Darmbeinschaufel (vgl. **§ 23 C**) und ihre weiteren Deflexionen b—d:

b) Vorderscheitel-Einstellungen, Austrittsmodus II mit von der Brust entferntem Kinn (bei abnormen Widerständen (Fig. 27, 28) **(§ 13)**;

c) Stirn-Einstellung bei grossem Kopf, zumal wenn Kinn hinten (Fig. 29—33 und 13 im Text) **(§ 14)**;

d) Gesichts-Einstellung, Kinn hinten (Fig. 40—42 und 8 im Text) **(§ 15)**;

e) mittlere Aufstemmung auf den B.-Eingang (**§ 23 C**) und ihre extreme Deflexion f:

f) vordere und hintere Ohreinstellung **(§ 16)**.

g) Einstemmung fest zwischen Promontor. und Schambein (platt. B.);

h) Einkeilung in das kleine Becken (allg. verengt) = Paragomphosis (vgl. Hinterhauptbein-Einstellung u. **§ 23 C**);

i) Verstopfung (vorliegender Kopf mit vorgefallener Extremität).

2. Bei Beckenendlagen:

a) mit Drehung des nachfolgenden Hinterhauptes nach hinten **(§ 18)**:

α) Kinn der Brust genähert; Gesicht zuerst geboren (Fig. 93) (günstiger);

β) Kinn von der Brust entfernt, Hinterhaupt zuerst geboren (Fig. 92).

b) Fusslagen **(§ 17).**

3. Schief- und Querlagen (meist Schulter-Einstellung), (Fig. 48 p. p. 75 p. p.) **(§ 19).**

Gruppe I: Die für eine Eutokie günstigen Kindeslagen (Stellungen, Haltungen, Einstellungen).

Kapitel I.

Die Schädellagen

sind Gerad- oder Längslagen, d. h. die Längsachse des Kindes liegt in der Richtung der Längsachse des Geburtskanales (= Definition von Längslagen) und steht „gerade" d. h. senkrecht über dem Beckeneingange.

Die häufigsten Kindslagen sind die Schädellagen: der hintere Scheitelteil des Schädels „stellt sich" in das kleine Becken „ein", wird also beim Touchiren „vorliegend" gefunden. Diese **Lagen** (Situs) sind die günstigsten, weil der Kopf durch seine gleichmässige Rundung am schonendsten (nächst der Fruchtblase) die Weichteile dehnt und weil nach dem Vorantritt dieses umfangreichsten Körperteiles der Kindesrumpf leicht nachfolgt. Die Scheitel-Einstellung ist am günstigsten, weil die Durchtrittsperipherie des Kopfes von allen Einstellungen die kleinste ist (peripheria suboccipito-bregmatica = 32 cm) und der Kopf bei dieser Haltung der Halswirbelsäule die grösste Excursionsfähigkeit entsprechend der Krümmung der Beckenführungslinie[1]) besitzt (Vgl. Bd. II Fig. 116.)

---

[1]) Bogenlinie, entsprechend der Verbindung der Mitten aller Conjugaten vom Becken-Eingang zum Ausgang.

Der Rücken des Kindes liegt doppelt so oft in der linken Seite der Mutter[1]); wir bezeichnen diese **„Stellung“** (Positio) bei allen Geradlagen als die I. „Unterart“, — Rücken rechts als die II. So unterscheiden wir hier die I. und II. Schädellage.

Wir finden also bei I. Schädellage den Rücken des Kindes links, kleine Teile rechts. Die gewöhnliche **Haltung** des Kindes, d. h. die Lagerungsverhältnisse der einzelnen Kindesteile zum Rumpf und untereinander (Definition), — entsteht durch die Anpassung des Kindeskörpers an die eiförmige Uterushöhle zufolge des Unterschiedes in der Nachgiebigkeit und Biegsamkeit, die zwischen dem Kopfe und dem Rumpfe mit seinen Gliedmassen besteht, und unter Bevorzugung der Gruppirung in den möglichst kleinsten Raumverhältnissen. Das Kind selbst verhält sich nahezu passiv hierbei; die Elastizität der Gebärmutter erlaubt ein Ausweichen und Ausbiegen in jeder Richtung, zugleich aber schiebt die active Contraction derselben denjenigen Teil, der am kräftigsten angreifbar und am wenigsten biegsam ist, in das wenig contractile untere Uterinsegment, und das ist der Kopf.

Je mehr der Kopf in den einzelnen Schwangerschaftsmonaten an Umfang und Festigkeit zunimmt, desto mehr häufen sich bei Frühgeburten die Schädellagen gegen das normale Ende der Gravidität hin.

---

[1]) Ursache: Schiefstellung der Gebärmutter, deren linke Kante häufiger nach vorn gedreht ist, combiniert mit der Lumballordose der Wirbelsäule. In der letzten Zeit der Schwangerschaft liegt der Rücken auch (häufig wechselnd) hinten; also kommen die eben genannten anatomischen Ursachen infolge der Wehenthätigkeit zur vollsten Wirksamkeit, während bis dahin das Schwergewicht des Kindes (durch das Uebergewicht der Leber, also der rechten Seite) den Ausschlag gibt. Bei den Japanerinnen soll die Frequenz der I. : II. Lage umgekehrt sein. Bei lumbosacralkyphotischen Trichterbecken kommen beide Stellungen auffallenderweise gleich häufig vor und weit öfter als sonst Vorderscheitel-Stellungen im Beckeneingange.

So entsteht eine Geradlage des Kindes, und zwar die Schädellage. Die Ursache derselben ist also die Birnform der Gebärmutter. Der Rücken wird gekrümmt; die Extremitäten füllen, in allen Teilen flectirt, die Concavität der vorderen Rumpfseite aus, zwischen dem gebeugten — mit dem Kinne der Brust anliegenden — Kopfe und dem Beckenende. Die Arme liegen gekreuzt auf der Brust, die Beine dem Abdomen an.

Diese physiologische Haltung (Fig. 4) des Kindes ist ebenso wichtig für das Zustandekommen einer günstigen Geburtslage wie der zweckmässigsten **Einstellung** des Schädels in das Becken zur Austreibung, d. h. der Stellung der verschiedenen Durchtritts-Peripherien, bezw. Durchmesser des vorliegenden Teiles zu denen des Beckens, (z. B. Pfeilnaht, verticale Gesichtslinie, kindl. Beckenquerdurchmesser) oder auch der beim Touchiren charakteristisch palpablen Teile (z. B. Fontanellen, Kinn) (Fig. 1—13 im Text).

§ 1. Die Hinterhauptslagen (I. und II. Schädellage) und der normale Geburtsverlauf im allgemeinen, sowie dessen Behandlung (Fig. 1—20).

Die Geburt **beginnt** mit der Loslösung der Eispitze von der Uteruswand (Nachweis des Eihautzapfens im Halskanal, Beginn der Dehnung des inneren Muttermundes, — geringer Blutabgang) und bei I. p. mit der Eröffnung des äusseren Muttermundes (Fig. 1) (bei Plurip. geöffnet seit V. Monate, Fig. 2); der Kopf tritt in das „untere Uterinsegment" und bei Plurip. meist erst jetzt in das kleine Becken, wo er bei I. p. um diese Zeit bereits steht (eine Folge der noch straffen Bauchdecken) (Fig. 1, 2). Infolge der jetzt eingetretenen „wahren Eröffnungswehen" (dolores praeparantes, nachweisbar als kräftige Con-

tractionen der sich härtenden Gebärmutter) zieht sich der Contractionsring über den Beckeneingang hinauf.[1])

Unterschiede beim Beginne der Geburt[2]) zwischen

I. para (Fig. 1)	und Plurip. (Fig. 2)
Vulva: klafft wenig,	klafft, event. Narben.
Vagina: eng, rauh,	weit, weich, glatt.
Portio: weicher, gelockerter Zapfen.	kein Zapfen, sondern ein weicher geschwollener Lappen.
Aeusserer Muttermund: mit scharfem Saume geschlossen bis IX. Monat; dann für das Nagelglied offen,	offen seit V. Monat, kein scharfer Saum, gekerbt.
wenn durchgängig: Geburt in den nächsten Tagen.	wenn Cervicalkanal leicht durchgängig: Geburt in 14 Tagen.
Innerer Muttermund: geschlossen, oft eher geöffnet als der äussere; öffnet sich sub partu mit der Cervix eher als der äussere Mm.	öffnet sich im IX. Monat.
Kopfstand am Ende der Gravidität im kleinen Becken.	bis zum Eintritte der Geburt oberhalb des Becken-Einganges oder wenig in das kleine B. eingetreten, so dass er noch ganz beweglich ist.

Die Ausführung der äusseren und inneren Untersuchungsmethoden ist in Atlas II, §§ 6, 7, 12 und 51 beschrieben!

Die äussere Untersuchung (Palpation und Auscultation) hat über das Vorhandensein eines Kindes (und zwar eines lebenden!), über die Lage desselben und über den Eintritt des vorliegenden Teiles, also hier des Kopfes, in das kleine Becken Aufschluss

---

[1]) Steht der Contractionsring handbreit über der Symphyse oder gar in Nabelhöhe, so ist Gefahr für das übermässig gedehnte „untere Uterinsegment".

[2]) Der partus maturus erfolgt in der 38.—41. Woche, berechnet vom letzten Menstruationstermine 3 Monate zurück und 7 Tage dazu. Mittlere Schwangerschaftsdauer 265—280(—302) Tage.

gegeben: Rücken links, kleine Teile rechts; Herztöne **links** in der Mitte zwischen Nabel und Sp. ant. sup. hörbar. Da die durch das vordere Vaginalgewölbe fühlbare, immer dünner werdende Uteruswand (Segment. chartaceum) in der Endperiode der Schwangerschaft bereits die Suturen und Fontanellen deutlich beim Touchiren erkennen lässt, so sind wir von dieser Zeit an schon im stande, auch ohne eingestellte Fruchtblase die Stellung des vorliegenden Teiles zu constatieren.

Touchierbefund beim Eintritte des Kopfes in I. **Hinterhaupts-Lage** in den Beckeneingang (Fig. 3): Muttermund bei I.- und Pluripar. wie angegeben! Pfeilnaht im B.-Querdurchmesser, kl. Font. (wie Rücken) links! Am tiefsten vorliegend: die Pfeilnaht zwisch. gr. und kl. Font. Die Parietalia stehen gleich tief, Pfeilnaht meist i. d. Mitte zw. Symph. und Promontor.

Nicht selten sind die Naegele'sche, die Litzmann'sche und die Solayrès'sche, seltener die Roederer'sche Obliquität: N.O. = die Pfeilnaht näher dem Promontor., also vorderes (rechtes) Parietale tiefer; — L.O. = die Pfeilnaht näher der Symphyse, also hinteres (linkes) Parietale tiefer; — R.O. = kl. Fontan. tiefer und dadurch direkt vorliegend (also Kinn näher an die Brust); — S.O. = Pfeilnaht im I. Schrägdurchmesser des B.-Einganges (Fig. 21, 22, 24, 28 im Text).

Um diese Zeit darf die Kreissende noch umhergehen.

Beim tieferen Eintreten in das kleine Becken erfolgt die I. **Drehung** des Kopfes um seine Querachse:[1]) Tiefertreten der kleinen Fontanelle (Fig. 4) — eine Folge des „Fruchtwirbelsäulendruckes“.

Der Eintritt in die Beckenenge bewirkt die II. **Drehung**, diejenige um den Höhen-, bezw. kleinen Schräg-Durchmesser des Kopfes;

[1]) Der Kopf vollzieht 3 Bewegungen sub partu: 1. eine Senkung, 2. eine Schraubenbewegung, 3. eine Bogenbewegung.

Nachvorntreten der kleinen Fontanelle (Fig. 5) – eine Folge des Grösserwerdens der geraden Durchmesser im kleinen Becken gegen den Ausgang zu, wobei die in das Beckenlumen hineinragenden Spinae ischii den Widerstand vermehren. Die grösste Circumferenz des Schädels steht jetzt im äusseren Mm., so dass die Fruchtblase in die Scheide hineinragt (Fig. 4). Die Kreissenden, besonders Pluriparae, müssen sich gelegt haben: meist Rückenlage. (Schluss der Eröffnungsperiode: Schmerzen geringer; von nun ab Anwendung der Bauchpresse — infolge dessen Partur. rot wird, schwitzt — charakteristisches Press-Stöhnen).



Fig. 1. I. Hinterhauptslage. Pfeilnaht im I. Schrägdurchmesser der Beckenenge.

Touchierbefund beim Eintritte in die Beckenenge (I. und II. Drehung des Kopfes) (Fig. 1 im Text): die Fruchtblase steht tief in der Scheide oder platzt bei 5—7 cm weitem, d. h. kleinhandtellergrossem Muttermunde. Der Kopf wird sofort davon umfasst, verhindert den Fruchtwasserabfluss, er deckt die Interspinallinie.

Von jetzt ab die Drehungen: (Beginn der Austreibungsperiode) kleine Fontanelle tiefer und mehr links vorn zu touchieren (Fig. 1 und 3 im Text); Pfeilnaht in der I. oder rechten

Becken-Diagonale (von der rechten articul. sacroil. zu dem linken tuberc. ileopub.)

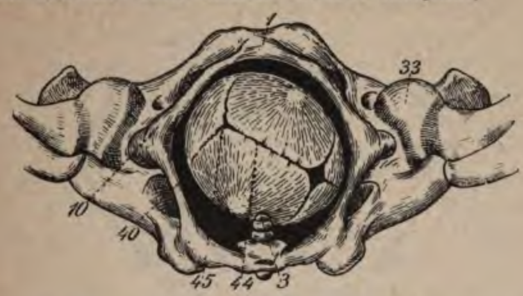


Fig. 2. II. Hinterhauptslage. Pfeilnaht im II. Schrägdurchmesser der Beckenenge.

Am Beckenausgange gelangt der nunmehr in der Scheide stehende Kopf unter **vollendeter „innerer Drehung"** (I. u. II.) an und beginnt die Vulva zu erweitern (Fig. 5, 6, 7). Wiederbeginn der Schmerzen (Dolores conquassantes durch Druck auf die Sacralplexusse), Stuhldrang (infolge der Contractionen der Mm. levatores ani durch den Druck auf die Dammmuskulatur). Pfeilnaht im geraden Durchmesser (Fig. 4 im Text).



Fig. 3. I. Hinterhauptslage von oben gesehen. Stellung entsprechend Fig. 2.

Touchierbefund beim Eintritte in den Beckenausgang (Fig. 5): kleine Font. steht

hinter der Symphyse; Pfeilnaht in der Conjugata; Vulva klafft, Damm- und Afterregion vorgewölbt (Fig. 7). Dammschutz! (Fig. 9—11).



Fig. 4: Hinterhauptslage. Kopf mit Geraddurchmesser in der Conjugata des Beckenausganges. (NB. Der Kopf ist, um die Figur nicht zu sehr zu complicieren, im Verhältnis zum kleinen B. zu hoch eingetragen.)

Die III. **Drehung**, diejenige um die Querachse des Kopfes unter Entfernung des Kinnes von der Brust (Fig. 6, 8), — erfolgt beim Austritte derart, dass unter Anstemmung des Nackens an der Symphyse das Hinterhaupt um dieselbe rotiert und der Kopf in Extension gebracht wird, — eine Folge des Widerstandes des Beckenbodens. Durchtretende periph. subocc.-bregmat. = 32 cm.

Die Kreissende muss in die linke Seitenlage gebracht werden.

Befund während dem **Dammschutz** (Fig. 9): zuerst wird ein behaarter Teil, das Hinterhaupt, in der Vulva sichtbar; rechter Daumen und Zeigefinger entlasten das am meisten gefährdete Frenulum, indem sie von den Seitenteilen der Labien her entspannendes Hautgewebe zusammenziehen, während der Daumenballen dem Damme anliegt. Wird das Frenulum aber doch durch die Spannung blutleer, so ist es durch eine seitliche Incision so tief als nötig (event. durch die Fascia bis in den M. constrict. cunni hinein) mit der Cowper'schen

Scheere oder einem geknöpften Episiotomie-Messer zu spalten. Mitpressen ist zu verbieten.

Während der Wehe wird der Kopf mit der anderen (linken) Hand zurückgehalten, bis er bis zur grossen Fontanelle geboren ist. Das Vorrücken des Kopfes lässt sich in dieser für den Damm kritischen Zeit durch Pressen ausserhalb der Wehe reguliren. Jetzt wird der Damm in der Wehepause zurückgestreift, so dass der Reihe nach Vorderhaupt, Stirn, Nase, Kinn zum Vorschein treten. Das Gesicht dreht sich nach dem rechten mütterlichen Schenkel. Die Kopfgeschwulst sitzt auf dem rechten Scheitelbein. (Fig. 12, 13).

Bei der sog. „Ueberdrehung tritt die kleine Fontanelle im letzten Momente unter dem rechten Schambogenast zu Tage, so dass das Gesicht sich zu dem linken Schenkel wendet, aber mehr nach hinten sieht; die Schultern schneiden dann, wie bei II. Schädellage durch.

Die Geburt des Gesichtes wird unterstützt durch drei Handgriffe, von denen die ersten beiden zugleich den Dammschutz besorgen und Stirn und Gesicht gegen die Symphyse und so über den Damm drücken, indem

a) beim Ritgen-Fehling'schen H. die Hand unter dem Kreuzbein von aussen her angepresst wird (Fig. 10);

b) beim Smellie-Ritgen'schen H. der Zeigefinger oder zwei Finger in das Rectum bis über das Gesicht hinauf eingehen und am Kinn den Druck ausüben (Fig. 11);

c) beim Hohl'schen H. der Kopf mittelst Einhakens in die grosse Fontanelle um die Symphyse gehebelt wird.

Der **Austritt des Rumpfes** (Fig. 12, 13) geschieht in der Weise, dass die vordere Schulter unter der Symphyse hervortritt, worauf die hintere Schulter über den Damm gleitet und der Rumpf nachfolgt. Den Uteruskörper verlässt der gesamte Rumpf schon zu der Zeit, wo der Kopf auf den Damm drückt. Es umschliesst die Gebärmutter dann den Rumpf so fest, dass er gestreckt wird, worauf sich der Contractionsring emporzieht, und zwar vornehmlich längs dem Rücken des Kindes, so dass endlich ber Steiss seitlich (links) und gleich hinter dem lig. rotundum

unter dem Wulst heraus- und ins untere Uterinsegment tritt. Der Uteruskörper enthält dann nur noch die unteren Extremitäten und das Fruchtwasser, sowie die Bauchfläche des Kindes.

Noch häufiger als die oben geschilderte „Überdrehung“ kommt es vor, dasss der Kopf normal geboren wird, die Schultern aber im verkehrten Schrägdurchmesser durchschneiden, also hier z. B. die linke Schulter unter der Symphyse hervortritt.

Unterstützung des Austrittes des Rumpfes (Fig. 13): sobald der Kopf geboren, muss sofort die Nabelschnur gelockert werden (Fig. 12), bezw. bei Umschlingung über Kopf und Schultern zurückgestreift werden.

Der von den Bauchdecken aus auf den Fundus uteri und den Rumpf des Kindes applicierte Druck des Kristeller'schen Handgriffes unterstützt die weitere Austreibung (Fig. 13). Der Austritt der Schultern wird durch entsprechenden leichten Zug und Senkung des Kopfes oder durch Eingehen mit dem Zeigefinger in die leichter zu erreichende (meist hintere) Achselhöhle (vom Rücken her) beschleunigt (Fig. 110). Nachdem die hintere Schulter (also bei I. Sch. L. die linke) über den Damm gezogen ist, wird der Kopf gesenkt und die vordere Schulter mit oder ohne Zug in der Achselhöhle unter der Symphyse hervorgehebelt; wenn die hintere zuletzt geboren wird, muss der Kopf gehoben werden.

Nach der Geburt des Kindes und nach erfolgter Reinigung der Augen desselben (bezw. Einträufelung von 1—2 Tropfen einer 2% Sol. arg. nitr.) wird die Nabelschnur zwei Mal (Fig. 14) (mit 2—3 Finger breiter Distanz vom Nabel) unterbunden und dazwischen abgenabelt. Die 2. Ligatur (dicht an der Vulva) dient als Marke für das Herabtreten der Placenta, welche sie zugleich blutstrotzend und dadurch zu energischeren Uteruscontractionen anregend erhält, und zum Schutze eines etwaigen eineiigen Zwillings, der sich sonst verbluten könnte. Dauer d. Eröffnungsperiode bei I. p.: 12—20 h; bei Plurip.: 1—12 h; Dauer der Austreibungsper. bei I. p.: 1½—7½ h; bei Plur.: ¼—1½ h;

Dauer d. Nachgeburtsperiode i. Ganz.: 1/4—14 h, i. Mittel: 2—2 1/2 h.

Die Ausstossung der Placenta (Figg. 15, 16) wird durch die Uteruscontractionen ausgelöst: die centrale Partie der Serotina wird zuerst von der Uteruswand gelockert; es bildet sich hier ein retroplacentares Haematom und so wird das Ei in situ zum Uterus hinausgeschoben. Die Eihäute schlagen sich um die massigere Serotina gegen den Fundus zurück: die foetale Fruchtsackfläche rückt vor (Fig. 16). In dem „Durchtrittsschlauch" liegen geblieben, wird die Placenta durch die Bauchpresse vollends ausgestossen! Die Eihäute sind auf ihre Vollständigkeit hin zu prüfen. Die retroplacentare Blutmenge beträgt 225 gr i. Mitt.

Der seltenere Duncan'sche Austrittsmodus (Fig. 17) kommt dadurch zu stande, dass die Loslösung durch das retroplacentare Haematom nicht central, sondern am Rande der Serotina geschieht; es tritt also jetzt eine Kante der maternen Placentarfläche voran, die Eihäute treten seitlich oder darüber und dahinter mit durch, ohne sich auf die mütterliche Fläche herumzuschlagen (Fig. 17).

Bleibt die Placenta im „Durchtrittsschlauche" liegen, so exprimiert man sie nach Credé (Fig. 18) ohne Reiben während einer Wehe! Ist die Placenta adhärent bei atonischem Uterus, event. mit Blutungen bei partiell gelöster Placenta, so wird letztere manuell entfernt, 2h p. p., wenn sonst keine Gefahr (Fig. 19).

Der Geburtsverlauf bei zweiter Schädellage (Hinterhaupteinstellung) (Figg. 24 u. 2 im Text) ist ein dem Geschilderten analoger, nur dass Rücken und



Fig. 5. II. Vorderscheitel-Stellung. Pfeilnaht im I. Schrägdurchmesser der Beckenenge.

kleine Fontanelle rechts liegen und dass diese II. Lage leichter in die III. (i. e. Vorderscheitelstellung, Rücken rechts) übergeht, weil das Hinterhaupt bei der II. Lage stets sich mehr nach hinten einstellt. Die Kopfgeschwulst sitzt auf dem linken Scheitelbein.

§ 2. Die Vorderscheitel-Stellungen (Vorderhauptslagen, III. und IV. Schädellage), Austrittsmodus I mit der Brust genähertem Kinn (Figg. 25—26).

Bei der I. Vorderscheitel-Stellung liegt der Rücken[1]) links, die kleinen Teile rechts, — die Herztöne sind links in der Mitte zw. Nabel u. Sp. ant. sup. zu hören — oder mit anderen Worten: die Vorderscheitel-Stellung ist keine der Hinterhauptslage gleichwertige besondere Lage, vielmehr eine Abart der I., bezw. II. Schädellage. In selteneren Fällen, z. B. bei lumbosacral-kyphotischen Becken, kann der Rücken auch nach hinten gewandt sein; die Vorderhauptslage ist dann schon oberhalb des B.-Einganges perfect.

Ursache für Modus I: abnorm geringer Widerstand, grosses Becken oder kleines Kind.

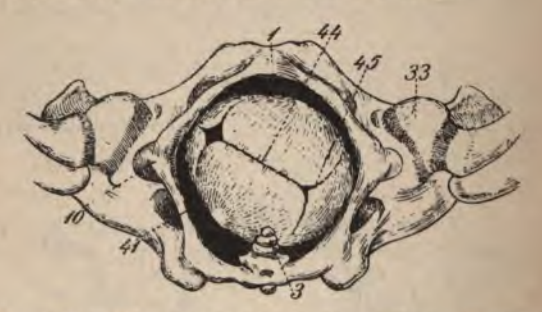


Fig. 6. I. Vorderscheitel-Stellung. Pfeilnaht im II. Schrägdurchmesser der Beckenenge.

Touchierbefund beim Eintritte des Kopfes in I. **Vorderscheitel - Stellung** in den Becken-

[1]) Kehrer bezeichnet diese als die II., weil sie die seltenere ist.

Eingang (Fig. 25): Pfeilnaht im B.-Querdurchmesser, kleine Fontanelle etc., wie bei I. Hinterhauptslage. Seltener schon jetzt Pfeilnaht im II. Schrägdurchmesser; grosse Fontanelle rechts vorn.

Es erfolgt jetzt regelrecht die I. **Drehung** um die Querachse mit Annäherung des Kinnes an die Brust (Fig. 26); dann aber bleibt beim Eintritt in die Beckenenge infolge des geringeren Widerstandes (seitens Beckens oder Kopfes) entweder der Kopf quer stehen oder die kleine Fontanelle weicht in Spina-Höhe nach hinten ab, die grosse Fontanelle kommt nach vorn (Fig. 6 im Text; das Kinn bleibt aber, analog der I. Hinterhauptslage, der Brust genähert während dieser II. **Drehung** um den verticalen Durchmesser des Kopfes.

Touchierbefund beim Eintritt in die Beckenenge (Fig. 6 im Text; I. und II. Drehung des Kopfes): kleine Fontanelle tiefer und links, aber nach hinten abweichend, grosse Fontanelle rechts mehr nach vorn zu touchieren; Pfeilnaht dreht sich in den II. oder linken Schrägdurchmesser.

Am Beckenausgange ist die **innere Drehung** in obigem Sinne vollendet; die Erweiterung der Vulva für den Damm gefährlicher durch das breite Hinterhaupt!

Touchierbefund beim Eintritte in den B.-Ausgang (Fig. 26): grosse Fontanelle hinter der Symphyse; kleine Fontanelle gleichwohl am tiefsten, aber dem Damm zugewandt.

Die III. **Drehung** (um die Querachse) erfolgt unter Anstemmung der grossen Fontanelle an die Symphyse (Fig. 26): das Hinterhaupt tritt über den Damm, der Vorderkopf unter der Symphyse hervor. Auch hier die durchtretende periph. subocc.-bregmat. = 32 cm.

Befund während dem Dammschutz: nur behaarte Kopfhaut ist während dem Durchschneiden zu sehen. Die Kopfgeschwulst sitzt auf der, der grossen Fontanelle anliegenden Ecke des rechten Parietale.

Der Austritt der Schultern geschieht im I. oder rechten Schrägdurchmesser, also im entgegengesetzten Durchmesser wie die Pfeilnaht.

Der Geburtsverlauf bei der zweiten Vorderscheitel-Stellung (häufiger als die I.) ist analog, nur dass Rücken rechts, grosse Fontanelle links zu fühlen sind. Die Kopfgeschwulst sitzt auf dem linken Parietale, analog der I. Vorderscheitel-Stellung. (Fig. 5 im Text.)

Den Geburtsmodus II s. in Gruppe III! (Figg. 27—28.)

Therapie: nach dem Grundsatze, die Parturiens allemal auf die Seite zu legen, in welcher derjenige Kindesteil liegt, den man nach unten und vorn vortreten zu lassen wünscht (I. Hinterhauptslage = links, I. Gesichtslage = rechts), legt man die Part. bei II. Vorderscheitel-Stellung z. B. auf die rechte Seite, weil öfters noch im Beckenausgang die kleine Fontanelle von rechts hinten nach rechts vorn tritt (also II. Hinterhauptslage entsteht).

Misslingt das, so wählt man die grosse Fontanelle als fernerhin vortretenden Teil, also linke Seitenlage.

Treten Gefährdungen ein: Forceps (Figg. 112 bis 114); bei todtem Kinde: Perforation. Bei der Extraction bleibt die grosse Fontanelle vorn!

Kapitel II.

Die Gesichtslagen, Kinn vorn, (Figg. 34—39, 7 im Text)

sind gleichfalls Geradlagen und sind streng genommen nur Haltungsanomalien (die erst unter der Geburt zu stande kommen), da sie durch Deflexion aus den Hinterhauptslagen entstehen, wie die Vorderscheitel- und Stirneinstellungen. Da indessen hier viel entschiedener und constanter als bei ersteren, die Lagerung des Rumpfes durch den sich seitlich einzwängenden Hinterkopf verändert wird (vgl. Figg. 35 mit 34), kann bei der üblichen Bezeichnung Gesichtslage verblieben werden.

Kinn und Gesicht sind am weitesten von der Brust entfernt, die Halswirbelsäule auf's äusserste im Nacken flectiert, so dass das Gesicht am tiefsten vorliegt.

Der Rücken verläuft schräg von oben nach unten, aber so, dass Brust und kleine Teile fest der vorderen Uteruswand angepresst liegen, wodurch die Herztöne direkt von der kindlichen Brust aus hörbar werden!

Die Gesichtslagen, Kinn vorn, gehören oft nicht zu den Eutokien!

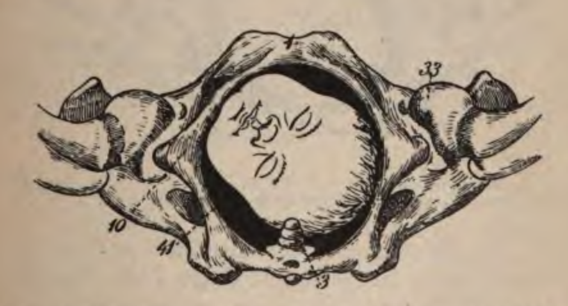


Fig. 7. I. Gesichtslage, Kinn rechts vorn. Verticale Gesichtslinie im II. Schrägdurchmesser der Beckenenge.

§ 3. Die I. u. II. Gesichtslage, Kinn vorn und deren Geburtsmechanismus.

Ursache: Beckenenge, grosses Kind und Hängebauch combiniert am häufigsten.

Die äussere Untersuchung ergibt bei I. Gesichtslage: Rücken schräg von oben links (Steiss) nach unten rechts; kleine Teile rechts; Herztöne rechts unterhalb des Nabels. Ueber dem linken Darmbein wölbt das Hinterhaupt die Uteruswand vor.

Touchierbefund beim Eintritt des Kopfes in I. **Gesichtslage**, Kinn vorn, in den B.-Eingang: lange bei beginnender Geburt nichts im Vaginalgewölbe zu fühlen; dann das Gesicht quer über dem B.-Eingang, Kinn rechts, Stirn links, die rechte Gesichtshälfte liegt vor (Fig. 34.)

Durch die I. **Drehung** um die Querachse des Kopfes tritt das Kinn tiefer (Fig. 36); durch die II. **Drehung** des Kopfes gelangt das Kinn von rechts nach rechts vorn (Figg. 35, 36). Ursache: Der Widerstand, den der längere freie Hebelarm des Hinterkopfes findet.



Fig. 8. I. Gesichtslage, Kinn rechts hinten. Verticale Gesichtslinie im I. Schrägdurchmesser der Beckenenge.

Touchierbefund beim Eintritt in die Beckenenge (I. u. II. Drehung) (Fig. 7 im Text): Gesicht fühlbarer; Kinn tiefer, Anfangs rechts, dann rechts vorn (hinter dem rechten Schambogenast)

verticale Gesichtslinie im II. oder linken Schrägdurchmesser. Mundspalte durch Zunge und Grösse am sichersten diagnosticierbar! Scheitelhöcker an oder unter der Lin. innom. fühlbar; Kopf nicht mehr beweglich! (NB. Vorsicht beim Touchieren!)

Im B.-Ausgange III. **Drehung** um die Querachse, so dass das Kinn vor dem Schambogen hinauf der Brust genähert und die Stirn nebst Hinterkopf über den Damm geboren wird. Der Hals stemmt sich also an der Symphyse an (Figg. 37, 38.) Die zuerst durchtretende periph. submentofront. = 32 cm; die endlich durchschneidende und dem grossen schiefen Durchmesser (submentooccip.) entsprechende Circumferenz = 36,5 cm!

Befund während dem Dammschutz: Kinn unter der Symphyse, tritt vor derselben hinauf; Stirn schneidet dann über den Damm. Vorsicht, weil die grösseste Kopfperipherie hier die Vulva passiert (Figg. 37, 38).

Das Gesicht wendet sich gegen den rechten mütterlichen Oberschenkel, wie bei I. Schädellage, durch die IV. **Drehung** um die Längsachse des kindlichen Körpers beim Durchschneiden der Schultern (Fig. 39). Der Rumpf folgt unter Drehung um seine sagittale Achse, der „Führungslinie" des Beckens. Gesichtsgeschwulst auf der rechten Hälfte, starke dunkle Schwellung, nächst dem Mundwinkel. Charakteristische Form des „Gesichtslagenschädels" (Fig. 42).

Der Geburtsverlauf bei der zweiten Gesichtslage (relativ häufiger als die I.) ist mutatis mutandis analog der I. Herztöne links unterhalb Nabel, Kinn links.

Gesichtseinstellung Kinn hinten s. in der **Gruppe III.**

Prognose: oft Eutokie. Aber leicht Dehnungen und Quetschungen der mütterlichen Weichteile (Urogenital-Fisteln), leicht Dammrisse. Gefährlicher für die Kinder: durch die Ueberstreckung der Halswirbelsäule; Druck auf die Vv. jugulares mit Hirnapoplexien.

Therapie: analog derjenigen bei Vorderscheitel-Stellungen.

Kapitel III.

Die Beckenendlagen (Figg. 59—74 u. 9. i. Text)

sind Geradlagen mit vorliegendem Beckenende (Steiss-, Steissfersen-, vollkommene und unvollkommene Fuss-, Knie-Lagen). Der im Gebärmutter grunde befindliche Kopf ist gegen die Brust gebeugt und dadurch seitlich gelagert. Die kleinen Teile befinden sich weiter abwärts als bei Schädellagen, und die Herztöne sind am Nabel oder höher hörbar. Der Steiss bleibt — auch bei I. parae — bis zum Geburtsbeginn über dem B.-Eingang stehen. Ursache: Kleinheit der Kinder, daher Partus im- und praematuri, Zwillingsgeburten, Hydramnion, fehlerhafte Gestalt der Kinder, Maceration, — geringe Entwicklung des „unteren Uterinsegmentes".

§ 4. Die I. und II. Beckenlage und deren Geburtsmechanismus.

Die äussere Untersuchung ergibt bei I. Steisslage (Fig. 59): Kopf rechts im Fundus uteri; Rücken links vorn; Herztöne am Nabel oder etwas höher ziemlich median zu hören.

Touchierbefund beim Eintritte des Steisses in I. Steisslage (Fig. 9 im Text) in den B.-Eingang: After und Gesässspalte sind quer oder entsprechend dem I. Schrägdurchmesser in die Mitte des B.-Einganges gestellt (Anus ist sicherstes diagnostisches Merkmal, kleiner als Mundspalte, charakteristische Contraction des M.

sphincter — er „beisst" — Abgang von Meconium bei der Untersuchung). Die Steissbeinspitze rechts vom After gefühlt, die — späterhin wegen Schwellung schwerer zu erkennenden — Genitalien links davon; der kindliche Becken-Querdurchmesser im II. schrägen der Mutter. Die linke Gesässbacke liegt vor, und zw. rechts vorn. (Fig. 60.)



Fig. 9. I. Steissfersenlage. Gesässfurche im I. Schrägdurchmesser der Beckenenge.

Mit dem Eintritt in's Becken I. **Drehung** um den geraden Durchmesser des kindlichen Beckens, wodurch die vorliegende Hüfte tiefer herabtritt (Fig. 61). Durch die II. **Drehung** um die Längsachse des kindlichen Rumpfes tritt dieselbe Hüfte in den geraden Durchmesser hinter die Symphyse und zugleich weiter herab (Fig. 62).

Touchierbefund beim Eintritt in die B.-Enge (I. u. II. Drehung): vorliegende linke Gesässbacke anfangs rechts vorn, dann hinter der Symphyse, stetig tiefer herabtretend, als die hintere Backe.

Im B.-Ausgange III. **Drehung** um den geraden Durchmesser des kindlichen Beckens, wodurch die rechte, also hintere Hüfte tiefer und über den Damm tritt, da die linke sich an der Schamfuge anstemmt (Fig. 63).

Befund während dem Dammschutz: Linke vorliegende Gesässbacke unter der Symphyse

[illegible] über den Damm-[illegible] unter der Schamfuge her; der [illegible] weder gleichzeitig zu Tage [illegible] zuerst [illegible] dann das vordere [illegible] erscheinen, und zwar [illegible] Haltung (vgl. Fig. 59), wie sie ganz [illegible] im Uterus dem Kinde [illegible], oder sie werden nachträglich beim Austritte des Steisses hinaufgeschlagen und liegen in abnormer Haltung dem Rumpfe gestreckt an (Figg. 60, 61), wie es im Uterus während der Schwangerschaft nur eine Seltenheit! — Geschwulst an der linken Gesässbacke und den Genitalien.

Von jetzt ab ist wegen der Gefahr der Compression der Nabelschnur eine schleunige Beendigung der Geburt geboten: vorher dagegen hat man ruhig zu warten, da sonst die Arme hoch geschlagen werden oder das Kinn sich von der Brust entfernt und dadurch ein grösserer Kopfumfang zum Durchtritt durch das Becken gebracht würde.

Die Arme liegen flectiert der Brust an, so dass die Ellenbogen zunächst erscheinen (Fig. 63), erst der vordere linke, dann der hintere. Von den Schultern gleitet die hintere rechte gewöhnlich zuerst heraus über den Damm. Durch eine IV. **Drehung** um den Längsdurchmesser des Rumpfes stellt sich der bisher quer eingetretene Kopf mit seinem Geraddurchmesser in die Conjugata, Hinterhaupt vorn (!), und dieses hakt nun an der Symphyse an, so dass das Gesicht (Dammschutz!) über den Damm geboren wird (Figg. 65, 66) durch die V. **Drehung** um die Querachse des Kopfes. Zuletzt erscheint das Hinterhaupt unter der Schamfuge (Fig. 66).

Prognose: für die Mutter meist Eutokie; — für die Kinder sind die Steisslagen oft Eutokien; die Fusslagen dagegen, zumal die vollkommene, meist Dystokien (vgl. § 17).

Therapie: Um die Geburt zu beschleunigen, werden, sowie der Steiss geboren ist, mittels des in § 1 angegebenen Kristeller'schen Handgriffes (Fig. 110) und Anspannung der Bauchpresse der Rumpf und der Kopf exprimiert. Gelingt dieses nicht gleich, so wird nach den Figg. 67—71 die Lösung der Beine, die Extraction des Rumpfes unter Lockerung der Nabelschnur und die Lösung der Arme besorgt (vgl. Manual-Extraction § 27 und ferner Umwandlung von Steisslage in unvollkommene Fusslage § 20).

Die Extraction des Kopfes kann dann mittelst des Mauriceau-Lachapelle'schen (Veit-Smellie) Handgriffes erfolgen (Fig. 73), — während die linke Hand die Schultern als Handhabe zum Ziehen benutzt, geht der rechte Zeigefinger in den Mund ein und zieht an dem Unterkiefer, wobei aber der Daumen genau dem Zeigefinger entsprechend dem unteren Kieferrande anliegen muss, um keine Kieferfractur oder Luxation hervorrufen!) — oder als Expression mittelst des Wigand- A. Martin- v. Winckel'schen Handgriffes (Fig. 72), — (während die linke Hand ganz analog der rechten bei dem eben beschriebenen Handgriffe zieht, exprimiert die auf den Fundus gelegte Rechte den Kopf.[1]) Misslingen diese Versuche, so hilft der Druck mit beiden Händen auf den Fundus uteri, — sonst bleibt nur noch die Perforation übrig; denn einen solchen Widerstand kann nur ein abnorm gebauter Schädel hervorrufen. Die Anlegung der Zange bei nachfolgendem Kopfe wird nach den misslungenen erwähnten Griffen auch nicht viel fruchten.

Es ist ersichtlich, dass der Wig.-Mart.-v. Winck.'sche Handgriff am Platze ist, wenn der Kopf noch höher, der Maur.-Lach.'sche, wenn er schon tiefer steht. Besonders schonend ist der Wiener Handgriff von Braun (vgl. Fig. 94). Eingeführt wird im allgemeinen in den Mund des Kindes derjenige Zeigefinger, welcher dem seitlich gewandten Gesichte am bequemsten liegt.

NB. Sollte der Kopf dem Zuge bezw. Drucke noch nicht folgen, so kann die Conjugata durch Hängenlassen der Beine (Walcher'sche „Hängelage") vergrössert werden.

---

[1]) Der Prager Handgriff ist wegen seiner von Ahlfeld und v. Winckel nachgewiesenen Gefährlichkeit (Zerreissungen der Halswirbelsäule) zu verwerfen!

§ 5.

Tabelle I.

	tiefer tretend:	sich an-stemmend:	Geburts-geschwulst bei I. Lagen.
Hinter-hauptslage:	kleine Fonta-nelle	— Nacken —	r. Parietale
Vorderschei-tel-Stellg.:	I. gr. Fontan. — II. Stirn gr. F. —	I. gr. F. — II. Stirn —	grosse Font. u. rechtsseitige Umgebung
Stirn-Einst.:	Stirn	—Oberkiefer—	r. Frontale
Gesichts-lage:	Kinn	— Hals —	r. Gesichtshälfte um Mundwinkel
Beckenend-lage:	vordere Hüfte	—vord. Hüft.—	l. Gesässbacke.

Tabelle II.

Schädelconfiguration.

I. Hinterhaupts-lage: Kopf lang gegen den hinteren Teil des Scheitels hingezogen; das hinten gelegene l. Parietale unter das vordere r. geschoben und nach vorn: das rechte Scheitelbein prominiert also und auf ihm entsprechend die Kopfgeschwulst (caput succedaneum) (Fig. 14).

Vorderscheitel-Stellung: Kopf rundlich; der Vorderscheitel zugerundet.

I. Nägele'sche Vorderscheitel-bein-Stellung Das hinter gelegene l. Parietale abgeflacht, eingedrückt und unter die Nachbarknochen geschoben; das vordere r. Par. vorgewölbt mit der Kopfgeschwulst (Figg. 69—71 in Atl. II).

I. Litzmann'sche Hinterscheitel-bein-Einstellung: Das vordere r. Par. abgeflacht, das l. vorgewölbt.

I. Roederer'sche Hinterhauptsbein-Einstellung: Kopf pyramidenförmig spitz ausgezogen; die kl. Font. = Spitze.

Gesichtslage: extrem dolichocephal (Fig. 42).

Stirn-Einstellung: Kopf pyramidenförmig zugespitzt; die Stirn = Spitze, die periph. submento-occip. = breite Basis (Fig. 33).

Beckenendlage: rundliche Form (Figg. 65, 66).

Tabelle III.

Bei I. Schädellage	klinischer Verlauf und Verhalten der Weichteile:	Geburtsh. anatom. Verlauf;
Eröffnungsperiode	Geburtsbeginn: Erweiterung des inn. Mm.'s, Eihautzapfen bildet sich, wahre Wehen (Uterus hart);	Kopf tritt bei Plur. ins kl. B. ein (bei I. p. schon eingetreten), — Pfeilnaht i. Querd., Hinterhaupt senkt sich (steht links).
	Aeuss. Mm. völlig erweitert, meist Blasensprung;	Kopf deckt d. Interspinall., im Schrägd. (kl. Font. l. vorn) und tief stehend (Stirnhöcker an oder unter der Lin. inn. fühlbar, bei Gesichtslagen die Scheitelhöcker!) also nicht mehr beweglich!
Austreibungsperiode	Kopf i. d. Scheide, Bauchpresse;	Kopf dreht sich im B.-Ausgg. i. d. Conj. m. d. Pfeilnaht.
	Vorwölbung d. Dammes;	(kl. Font. hinter d. Symph.).
	Unter Presswehen Einschneiden und Durchschneiden, Hinterhaupt unter der Schossfuge hervor, dann Gesicht über den Damm;	Hinterhaupt rollt um die Symph., Anstemmen des Nack., Zurückdrücken d. Steissbeines.

Gruppe II: Die durch pathologische Beckenformen oder in Folge anderer typischer Ursachen hervorgerufenen, aber für dieselben specifisch günstigen oder nicht ungünstigen Geburtseinstellungen.

Kapitel I.

Die „Obliquitäten" der Schädellagen[1])

repräsentieren meist durch Beckendifformitäten bedingte, asymmetrische Einstellungen des vorliegenden Kopfes in den Beckeneingang. Sie kommen auch bei der normalen Geburt vor, weil der obere Beckenring den Kopf noch nicht genug fixiert. Bei der regelrechten Einstellung des Schädels in den B.-Eingang befindet sich die Pfeilnaht im Quer- oder Schrägdurchmesser, gleich weit vom Promont. und Symphyse entfernt oder nicht erheblich abgewichen; die gr. u. die kl. Fontanelle befinden sich in gleicher Höhe, sind also zunächst gleich tief eingetreten.

§ 6. Die Solayrés'sche Obliquität = Einstellung der Pfeilnaht in die Diagonale des Becken-Einganges (Fig. 24).

Sie entsteht durch Abweichen des Schädels am Promontorium, ehe er mit dem B.-Eingang in nähere Berührung gekommen ist, zumal wenn der Rumpf bei Uteruscontractionen oder Bewegungen der Kreissenden gedreht wird.

§ 7. Die Nägele'sche Obliquität = **Vorderscheitelbein**-Einstellung (Figg. 21 u. 10 i. Text): das hintere Scheitelbein gleitet am Promontorium in die Höhe; die Pfeilnaht nähert sich dem letzteren; das vordere Scheitelbein tritt in's Becken hinein.

---

[1]) Vgl. auch die seitliche und mittlere Aufstemmung, Einstemmung, Einkeilung (Paragomphosis) und Verstopfung in § 23, C, b unter „Indicationen".

Dementsprechend ist an dem Kopfe nach der Geburt das hintere Scheitelbein abgeflacht (bezw. sogar eingedrückt, fracturiert vgl. Atl. II, Figg. 69—71) und



Fig. 10. Nägele'sche Obliquität = Vorderscheitelbein-Einstellung: die Pfeilnaht dem Kreuzbein genähert.

unter das vordere geschoben, welches weit vorgewölbt ist. Der Vorderscheitel steht meist tiefer.

Ursache: Hängebauch, verengte Conjugata und Lateralflexion des Kindsrumpfes, so dass die Uterus- und Kindesrumpf-Achse nicht senkrecht auf dem B.-Eingang stehen, sondern der Kopf mehr gegen die Lendenwirbelsäule gedrängt wird.

Den höchsten Grad der Abweichung bezeichnet man als „vordere Ohrlage"; dieselbe ist bei B.-Verengerung ganz ungünstig! (vgl. § 16).

Touchierbefund (Fig. 10 i. Text) bei I. Rückenstellung mit Vorderscheitelbein-Einstellung und tieferstehendem Vorderhaupte: Pfeilnaht nahe dem Promontorium; kl. Font. links hoch, gr. Font. rechts tief; vorliegend das rechte Parietale.

Der Kopf tritt in dieser abnormen Haltung bis zum Beckenboden, wobei er aber die gewöhnlichen Drehungen ausführt.

Prognose: Günstig, wenn keine zu hochgradige Beckenverengerung. Bei sonst normalen Verhältnissen (Becken, Uterusform u. s. w.) in $^1/_3$ aller Fälle vorübergehend vorkommend.

Therapie: Den Hängebauch mit dem antevertierten Uterus zurückbinden (im übrigen vgl. § 8).



Fig. 11. Litzmann'sche Obliquität = Hinterscheitelbein-Einstellung: die Pfeilnaht der Symphyse genähert.

§ 8. Die Litzmann'sche Obliquität = **Hinterscheitelbein**-Einstellung (Figg. 22 und 11 i. Text): die Pfeilnaht ist der Symphyse genähert; das hintere Scheitelbein tritt in das Becken ein. Das Vorderhaupt tritt zuweilen tiefer herab.

Ursache: Beckenverengerung (meist i. d. Conjugata) und Lateralflexion der kindlichen Halswirbelsäule, bzw. der Uterusachse mit Annäherung an die hintere Bauchwand bei Seitenlage der Parturiens und schlaffen, weiten Bauchdecken, auch bei normalem Becken.

Den höchsten Grad bezeichnet man als „hintere Ohrlage“; dieselbe ist bei B.-Verengerung ganz ungünstig!

Touchierbefund (Fig. 11 i. Text) bei I. Rückenstellung: Pfeilnaht der Symphyse genähert; kl. Font. links, gr. Font. rechts; das hintere (linke) Scheitelbein liegt vor.

Das vordere Scheitelbein gleitet hinter der Symphyse herunter, bis die hintere Kopfhälfte in die Kreuzbeinaushöhlung tritt.

Prognose: Ohne B.-Verengerung günstig; sogar im Beginne der Einstellung bei ungefähr $^1/_3$ aller

normalen Geburten vorübergehend zu beobachten, zumal bei I. p. Ebenso günstig bei geringgradig verkürzter Conjugata. Ganz ungünstig hingegen schon bei mittleren Graden der B.-Verengerung und wenn das Vorderhaupt tiefer tritt, zumal bei allg. geradverengt. rhach. Becken.

Therapie: Es ist nach den Graden der B.-Verengerung zu verfahren:

1. Steht der Kopf hoch und noch beweglich, Kind lebend, Conj. vera bis 7—8 cm: Wendung.

2. Steht der Kopf tiefer und fest, Kind lebend, Conj. vera bis 7—8 cm: Forceps.

3. Conj. vera 5,5—7 cm (bei plattem Becken; bei allg. verengtem Becken nur zwischen 6,5—7 cm): Perforation, bezw. Embryotomie, oder — Symphyseotomie bei Conj. v. 6,0—7,5 cm; — unter 5,5 (bezw. 6,5) cm lässt sich ein zerstückeltes Kind nicht mehr extrahieren[1]): Sectio caesarea.

§ 9. **Tiefertreten der grossen Fontanelle** (Fig. 27) (nicht zu verwechseln mit der Vorderhauptslage) kann bei jeder Art von Schädel-Lage und Schädel-Einstellung vorkommen — auch bei ganz normalen Geburten während des Eintrittes in den B.-Eingang. Am häufigsten beim platten B. combiniert mit Nägele's Vorderscheitelbein-Einstellung.

Während die Pfeilnaht sich am Promontorium in die Höhe schiebt und der grössere, biparietale Querdurchmesser in der verengten Conj. zurückgehalten

---

[1]) Diese Indikationen nach der Grösse der Conj. vera sind natürlich stets nach der Wehenthätigkeit, der Vorbereitung des Geburtskanales, der Grösse des Kindes und allen sonstigen Begleitmomenten zu stellen. Bei rhach. Becken ist von der Conj. diag. mehr abzuziehen wegen der grösseren Steilheit der Symphyse, und zwar 2—2,5 cm. — Beckenenge I. Grad Conj. vera 8½—10 cm, II. Grad 7—8½ cm, III. Grad 5½—7 cm.

wird, tritt das schmälere Vorderhaupt tiefer, d. h. der schmälere bitemporale Durchmesser kann die Conj. passieren. Diese Einstellung ist günstig für platt.-rhach. B.

Ursache: Geradverengte Becken — bei normalen Geburten häufiger nach Passieren der Psoas-Enge in dem folgenden weiteren B.-Raum.

Touchierbefund (II. Vorderscheitelstellung im B.-Eingang bei tiefstehender gr. Font.): die grosse Font. leicht zu touchieren links vorn; die kleine Font. steht hoch, rechts hinten.

Das Hinterhaupt folgt erst später nach dem Eintritt des Vorderhauptes; zuweilen Tiefertreten in's kleine B. bei Querstand der Pfeilnaht.

Prognose: An sich günstig, abhängig von dem Grade der geraden B.-Verengerung; ungünstig bei allg. verengtem B.

Therapie: Vgl. § 8.

---

§ 10. Die **Hinterhauptsbein-Einstellung** (Roederer) (Fig. 23) entsteht dadurch, dass bei gleichmässig allgemein verengtem Becken das Hinterhaupt (unter übermässiger Flexion des Kopfes gegen die Brust hin) besonders steil in das Becken hinabtritt. Indem so das Hinterhaupt lang ausgezogen wird — Pyramidenförmig, wobei das Occiput die Spitze bildet — gelangt die entsprechend comprimierte kleinste Kopfperipherie (suboccipito-bregmatica) zum Durchtritt (also günstigste Adaption an die pathologische Beckenform). Oft mit Solayres' Obliquität gepaart, oder bei allgemein verengtem, platt.-rhach. B. mit Hinterscheitelbein-Einstellung.

Ursache: Gleichmässig allgemein verengtes Becken, rigide Beschaffenheit des „Durchtrittsschlauches" (Cervix und Vagina), zuweilen beim Passieren der Psoasenge.

Touchierbefund (Fig. 23): bei Combination von II. Hinterhauptslage mit Roederer's Obli-

quität: der Kopf hat den B.-Eingang passiert; die Pfeilnaht im II. Schrägdurchmesser; die kleine Fontanelle leicht erreichbar, schräg rechts vorn; die grosse Fontanelle nicht oder schwer touchierbar links hinten, hochstehend.

Prognose: An sich günstigste Einstellung bei allg. verengt. B. Bei stärkeren Graden von B.-Verengerung leicht Einkeilung des Kopfes (Paragomphosis), dadurch frühzeitige Erlahmung der Wehen und selten Rupturen, wohl aber häufiger Druck- und Reibungsnekrosen, bezw. Usuren. Auffallend oft Eklampsie (Ureterendruck). — Beträchtliche Kopfgeschwulst.

Bei allg. und gerad verengtem rhach. B. relativ am günstigsten mit Hinterscheitelbein-Einstellung combiniert, aber erst sehr spät Rotation um den kleinen Schrägdurchmesser (kl. Font. nach vorn); leicht Laesionen des dem Promontor. anliegenden Scheitelbeines (subcutane und subdurale Haematome, Frakturen und Infraktionen).

Therapie: Kopf fest in den B.-Eingang von oben her einpressen, wenn Conj. vera über 9 cm (prophylaktisch schon ev. in den letzten Wochen der Schwangerschaft mehrmals wöchentlich mehrere Minuten auszuführen, vgl. Atl. II § 5 u. 22), dann abwarten, Partur. in Seitenlage, entsprechend der gleichnamigen Seite, in welcher das Hinterhaupt vorliegt. Sonst Forceps (vgl. § 7). Wendung auf das Beckenende nur ausnahmsweise empfehlenswert.

Bei allg. u. geradverengt. B.: Forceps, wenn mit Hinterscheitelbein-Einstellung combiniert.

Kapitel II.

Tiefer Querstand bei Schädel- und Gesichts-Lagen.

§ 11. Bei Schädellagen finden wir die Pfeilnaht in der Interspinallinie stehen anstatt in einer

der Diagonalen; der Kopf hat mit einem Kugelteil also schon die B.-Enge passiert; die beiden Fontanellen stehen in gleicher Höhe. Auch bei Gesichtslagen die vertikale Gesichtslinie.



Fig. 12. Tiefer Querstand des Kopfes in der Beckenenge bei II. Schädellage.

Ursache: Vorderscheitel-Einstellung, bei der die kl. Font. sich aber im kl. B. nach vorn zu drehen sucht; der Kopf vermag jedoch in dieser Tiefe nicht mit seinem Geraddurchmesser an den Spinae ischii vorbeizukommen.

Ferner bei platten B., wo gewöhnlich alle übrigen Durchm. normal oder gar im kl. B. vergrössert sind. Da die Pfeilnaht den B.-Eingang am besten in dessen grösstem Durchmesser, also dem queren, passiert und nachher keinen Widerstand mehr findet, tritt sie leicht so bis in die B.-Enge hinunter.

Wehenschwäche bei Vorderscheitel-Einstellung und Vorfall des vorderen Armes.

Touchierbefund: Pfeilnaht quer bei tiefem Kopfstand, so dass die Interspinallinie verdeckt ist. Fontanellen gleich tief (Fig. 12 im Text).

Prognose und **Therapie**: günstig; event. wenn der Kopf feststeht: Forceps im Schrägd.; zuweilen genügt die Hebelung mittels eines Löffels. Gelingt die Extraktion als Hinterhauptslage nicht, so legt man die Zange im anderen Schrägd. an und extrahiert in Vorderscheitel-Stellung.

Kapitel III.

„Selbstentwicklung" und Austritt „conduplicato corpore" bei kleinen Früchten in Schieflage.

§ 12. Unreife Früchte können bei Schieflage in dreierlei Weise geboren werden:

1. durch „natürliche Wendung" (Figg. 57 bis 59), aus Schieflage in eine Längslage (meist Beckenendlage),

2. durch „Selbstentwicklung" (Figg. 55, 56): der Kopf hakt an der lin. innom. fest und der Steiss und Rumpf gleiten successive an dem Kopfe vorbei zum Becken hinaus;

3. „conduplicato corpore" (Figg. 51—54): bei Schulterlage und vorliegendem Arme pressen sich Rumpf und Kopf zusammen in das Becken hinein und treten so zusammengepresst hindurch.

Prognose und **Therapie**: bei unreifen Kindern, auch bei stark erweichten macerierten Reifen, geschieht der Durchtritt ohne Gefahr und bleibt am besten sich selbst überlassen; höchstens darf nur ein leichter Zug am vorliegenden Arme auf eine stetigere Erweiterung der Genitalien wirken.

Gruppe III: Die eine Dystokie durch sich allein hervorrufenden Lagen und Einstellungen des Kindes.

Kapitel I.

Dystokie durch Deflexionshaltungen bei Kopflage.

Diese Haltungsanomalien entwickeln sich meist erst während der Geburt; ihre Einstellungs-Bezeich-

nung wird also zumeist nur dem Austrittsmechanismus entsprechen. Daraus erklärt sich der häufige Lagewechsel zwischen Hinterhaupts-, Vorderscheitel-, Stirn- und Gesichts-Einstellung und wieder rückwärts. Die einzelnen können in der eben angeführten Abweichungs-Ordnung aus einander hervorgehen (vgl. Fig. 46 squ.).

§ 13. **Vorderscheitel**-Einstellung, **Austrittsmodus II** mit von der Brust **entferntem** Kinne (Figg. 27, 28; vgl. § 2).

Ursache: abnorm grosse Widerstände durch kleines Becken oder grossen und harten Kopf oder Geschwülste oder sonstige Difformitäten des Geburtskanales oder des Kindes. Vorderhauptslage schon im B.-Eingang bei Trichterbecken (vgl. Kap. I Schädellagen, Anm. unter dem Text, ferner § 2).

Touchierbefund wenn der grösste tiefer getretene Kopfumfang die Interspinallinie erreicht: die grosse Fontanelle steht am tiefsten und zwar vorn neben der Schossfuge, Pfeilnaht im Schrägdurchmesser, kl. Font. hinten hoch.

Dicht über der Beckenenge dreht sich der Kopf derart um seine Querachse, dass das Kinn sich von der Brust entfernt; die Stirn tritt tiefer und stemmt sich an der Schossfuge an. So gelangt der grössere Kopfumfang (periph. frontoocc. = 34 cm) zum Durchschneiden (Figg. 27, 28). Leicht Dammrisse durch das hinten sich entwickelnde breite Hinterhaupt.

Prognose: ungünstiger als Austrittsmodus I.

Therapie: vgl. § 2.

§ 14. **Stirn**-Einstellung (Figg. 29—33 und 13 im Text). Stirn- und Gesichtslage sind sich genetisch sehr verwandt; letztere geht oft aus ersterer hervor; deshalb ist der Befund im Beginne der Geburt häufig derselbe.

Touchierbefund beim Eintritt des Kopfes in I. Stirn-Einstellung: Pfeilnaht in der linken mütterlichen Seite im Querdurchmesser; die Stirn



Fig. 13. Stirn-Einstellung; Stirnnaht in Mittelstellung zwischen Quer- und II. Schrägdurchmesser der Beckenenge.

liegt vor; rechtsseitig fühlt man das Gesicht incl. Nase, linksseitig die grosse Fontanelle und einen Teil der Pfeilnaht.

Durch die I. **Drehung** des Kopfes um die Querachse tritt die Stirn noch tiefer; durch die II. **Drehung** um den kl. Schrägd. gelangt sie nach vorn in den linken (II.) Schrägdurchmesser (Fig. 30).

Touchierbefund beim Eintritt in die B.-Enge (I. und II. Drehung): deutlicherer Tiefstand der Stirn, leichteres Abtasten der oberen Gesichtshälfte, schwereres des Kopfscheitels; die Stirn rechts neben der Symphyse.

Im B.-Ausgange III. **Drehung** um die Querachse, so dass die Stirn — unter Anstemmung des Oberkiefers an der Schossfuge — um die letztere herumrollt und das Hinterhaupt über den Damm tritt (Figg. 31, 32).

Dementsprechend der Befund während dem hier sehr wichtigen Dammschutz. Gesicht und Kinn entwickeln sich zuletzt unter der Schossfuge (Fig. 33). Charakteristische Schädelconfiguration (cf. Tab. I in § 5).

Prognose und **Therapie** s. in § 15.

§ 15. Gesichts-Einstellung, Kinn hinten (Figg. 40—42. u. 8 i. Text).

Die seitliche Abweichung des vorliegenden Schädels, welche zur meist infausten Stirn-Einstellung führt, kann sich quoad eutociam corrigieren, indem der Kopf in derselben Richtung weiter abgleitet, und so unter Tiefer- und nach Vorn-Treten des Kinnes eine meist günstige Gesichts-Einstellung erfolgt. Ungünstig dagegen wird diese weitere Abweichung, wenn das Kinn sich nach hinten einstellt oder wenn sich sogar noch ein Teil der Brust mit in die Kreuzbeinhöhlung hineinkeilt. In der B.-Enge vertikale Gesichtslinie im Schrägdurchmesser, Kinn hinten.

Ursachen: Für die in §§ 13—15 genannten Deflexionshaltungen bestehen dieselben Ursachen: ein grosses, wenig bewegliches, wenig nachgiebiges Kind (mit hartem Schädel, bei wenig Fruchtwasser) in einem mehr oder weniger verengten Becken und bei mehr oder weniger schiefgestellter Fruchtlängsachse (Hängebauch, unrichtige Lagerung der Frau, fehlerhafte operative Eingriffe, z. B. verkehrte Zugrichtung mit der Zange u. dergl.).

Touchierbefund bei 1. Gesichtslage, Rücken links vorn, Herztöne ebenda, Kinn rechts hinten in der B.-Enge (Fig. 12 i. Text u. Fig. 40): vorn links Stirn, hinten rechts Kinn; Kinn steht tief.

Die Geburt kann, nachdem sich das Kinn in die Kreuzbeinaushöhlung eingekeilt hat, nur dann weiter vorrücken, wenn das Kind abgestorben und dadurch nachgiebig geworden ist. Das Schädeldach wird an der vorderen B.-Wand abgeplattet (vgl. Fig. 42) und endlich dreht sich die vertikale Gesichtslinie in den Geraddurchmesser (Fig. 41); das Kinn wird gerade vor der Kreuzbeinspitze touchiert.

Das am tiefsten stehende Kinn tritt zuerst über den Damm, hierauf Stirn und Hinterhaupt hinter der Schossfuge hervor (Fig. 42) (Dammschutz!). Das Gesicht dreht sich nach dem rechten mütterlichen Schenkel.

Prognose: Spontangeburten lebender Kinder fast nicht zu erwarten, ebensowenig wie von reifen Kindern bei ungünstigen Stirn-Einstellungen.

Therapie: Bei hochstehendem Kopfe: Wendung; sonst — wenn keine Indication zu schnellerem Eingreifen vorliegt, — Versuche, die Einstellung manuell, oder durch die Zange zu verbessern, in eine Hinterhauptlage umzuwandeln. Misslingt das, so bleiben nur die Perforation, Kranioklasie und Kraniotraktion.

---

§ 16. Die vordere und die hintere Ohreinstellung.

Sie entstehen als Extreme derjenigen Deflexionshaltungen, welche als vordere und hintere Scheitelbein-Einstellungen beschrieben sind (§§ 7 und 8). Während anfangs noch die Pfeilnaht zu touchieren ist, weicht dieselbe allmählich über das Promontorium, bezw. die Symphyse hinauf.

Prognostisch sind diese Einstellungen, — sei es nun, dass ein stärker verengtes Becken, sei es, dass ein übermässig grosser Kopf die Ursachen sind — ungünstig und operativ zu entwickeln (vgl. § 8).

Kapitel II.

Ungünstige Einstellungen bei Beckenendlagen.

§ 17. Die Fusslagen (Figg. 44, 45, 86—89 squ.)

Die Fusslagen, besonders die vollkommenen, sind dadurch ungünstig, dass bei ihnen der Mutterhals weit unvollkommener gedehnt wird, als bei Steisslagen. Dadurch gerät der Kopf leichter in Gefahr stecken zu bleiben. Ausserdem liegt die Nabelschnur nicht so geschützt wie bei hinaufgeschlagenen Schenkeln.

Ursache: Entweder es besteht von vornherein Beckenendlage und die Beine fallen vor — oder der Kindesrumpf steht schief zum B.-Eingang, so dass der Steiss sich auf einer Darmbeinschaufel aufstemmt und die

Füsse über dem Muttermund bzw. B.-Eingang liegen. Dieselbe kommt bei Knielagen mit der unteren Extremität zur [illegible] oder durch [illegible] seitliches Aufstemmen [illegible] Anwenden bis zur Schief- und Querlage zu stande kommt. [illegible] aber ganz gewöhnlich eine [illegible], und zwar ist dieselbe durch Eintreten des Steisses in den Mm. [illegible] entschieden, wenn die Kniee in der [illegible] erscheinen. Desto häufiger, je pathologischer die Verhältnisse z. B. des Beckens.

> *Touchierbefund*: Zu achten ist auf die Stellung der grossen Zehe zu den übrigen und zur planta pedis, sowie auch ob nicht etwa „Knielage" — Richtung der Kniebeuge — um festzustellen, welcher Fuss vorliegt. Die Stellung des Rückens ist endgiltig entscheidend.

Therapie: Thunlichst lange warten mit Eingriffen, damit der Mm. möglichst langsam und ergiebig gedehnt wird — die Herztöne genau kontrollieren. Manualextraktion, sobald das Kind bis zum Nabel geboren ist.

§ 18. Abnormer Austritt des nachfolgenden Kopfes. (Figg. 92, 93.)

Gewöhnlich liegt der Rücken seitlich oder seitlich vorn. Dreht er sich nach hinten, so wendet sich das Hinterhaupt ebenfalls gegen das Kreuzbein. Beim Durchtritt durch den B.-Eingang stemmt sich entweder die Stirn an oder das Kinn hakt, unter Entfernung von der Brust, oberhalb der Symphyse fest. Der letztere Modus ist der seltenere, aber bei weitem ungünstigere: es tritt alsdann eine grössere Kopfperipherie durch.

Therapie: Der Kopf ist quer zu stellen, entweder durch Eingehen in den Mund oder durch Druck von aussen oben, beides event. kombiniert mit Nackenzug (vgl. Mauriceau-Veit-Smellie'schen Griff), welcher zuerst das Hinterhaupt über den Damm befördern soll (vgl. § 27 B).

Es kann auch eine korrigierende Drehung, zumal bei abgestorbenen Kindern, dadurch zu stande gebracht

werden, dass der stumpfe Haken vorsichtig unter dem Schutze der touchierenden Finger in die fossa canina eingesetzt wird.

§ 19. Der vordere Arm eingekeilt oder in den Nacken hinter das Hinterhaupt geschoben.

Während nach der Lösung des hinten gelegenen Armes (vgl. § 27B) eine $^1/_4$ Becken-Drehung des Kindes um seine Längsachse genügt (d. h. vom vorderen Ende der einen B.-Diagonale zu dem der anderen), um den anderen Arm nach hinten zu bringen, bleibt in anderen selteneren Fällen dieser Arm vorn hinter dem Hinterhaupte eingekeilt.

Therapie: Der Rumpf wird um $^3/_4$ B.-Peripherie gedreht, zuerst mit dem Rücken gegen das Kreuzbein, dann in die andere Seite.

Kapitel III.

Schief- und Querlagen (Schulterlagen) (Fig. 48 squ., 75 squ.)

Bei Schieflagen steht die Längsachse des kindlichen Rumpfes schief zur Gebärmutter-Längsachse, jedenfalls aber schräg zur B.-Eingangsebene. Eingeteilt werden sie nach der Frequenz in:

I. Art = Kopf links; 1. Unterart = Rücken vorn;
II. „ = „ rechts; 2. „ = „ hinten.

Am häufigsten sind die Schulter-, (Ellenbogen-, Arm- und Hand-) Lagen.

Ursachen: Abnorm grosse oder kleine Widerstände bei der Geburt; von seiten der Gebärmutter: Weite und Schlaffheit der Wandungen (Pluri- und Multiparae), fehlerhafte Gestalt (Bildungsanomalien, Tumoren) und Lage (Anteflexion bei Hängebauch) derselben; — von seiten des Kindes und des Eies: placenta praevia, Hydramnion, — zu grosse oder zu kleine Kinder (Frühgeburten), Missgeburten, fehlerhafte Haltung (Extremitätenvorfall neben dem Kopfe), Zwillingsgeburten, Maceration; — von seiten des Beckens: Beckenenge als die häufigste Ursache.

Gewöhnlich wirken mehrere Momente zusammen, wozu

noch plötzlicher Fruchtwasserabgang oder fehlerhafte Lagerung der Part. oder plötzliches Herumwerfen derselben hinzukommen können.

§ 19. *Äusserer Untersuchungs-Befund* bei Schieflage, Kopf links, Rücken vorn (am häufigsten): Die Gebärmutter präsentiert sich auffallend breit und wenig hoch. Auf der linken Darmbeinschaufel fällt eine rundliche, derb sich anfühlende Erhabenheit auf: der Kopf. Auf der rechten liegt als höckerige Masse der Steiss und die Hüften-Oberschenkelregion. Dazwischen hört man über der Schossfuge, entsprechend dem breit fühlbaren Rücken, die Herztöne.

Touchierbefund im Anfange der Geburt: Zu Beginn sind B.-Eingang und Mm. leer; später wird ein kleiner Teil hinabgetrieben, falls es nicht zur „Selbstwendung" kommt; dann fühlt man entweder die Schulter, oder einen Ellenbogen oder eine Hand. Ist die letztere nicht verdreht, so kann man hieraus schon die ganze Lage diagnosticieren. Ist z. B. in unserem Falle der Daumen nach links, die palma manus nach hinten gerichtet, so ist es die rechte Hand (Fig. 49) oder umgekehrt: da in der Richtung des Daumens sich der Kopf, in der Richtung der palma m. sich die Bauchseite des Kindes befinden muss, so haben wir I. Schieflage, Kopf links, Rücken vorn. Zur Kontrolle ist die Lage der Achselhöhle und Schulterwölbung zu untersuchen; letztere zeigt die Richtung des Kopfes an, und das Lageverhältnis zwischen Scapula und Clavicula klärt uns über die Lagerung des Rückens etc. auf. In unserem Falle liegt also die Schulter in der linken mütterlichen Seite, die Achselhöhle öffnet sich nach der rechten hin, die Scapula sieht gegen die Schossfuge.

Der weitere Geburtsverlauf kann ein verschiedener sein:

a) Durch die **natürliche** partielle **Wendung**

kann aus einer Schieflage eine Längslage entstehen; je nach dem am tiefsten stehenden Teile bildet sich eine Kopf- oder eine Beckenendlage aus. Bestand dagegen ursprünglich eine Kopflage und wird eine Beckenendlage daraus, so bezeichnet man diese Wendung als eine totale.

Diese natürliche (oder auch Selbst-) Wendung tritt am häufigsten bei reifen Kindern und weiten Becken ein (Figg. 57—59);

b) durch die **Selbstentwicklung** (vgl. § 12, Figg. 55, 56). Dieselbe geht vor sich, wenn der Mm. gut erweitert, das Becken weit und die Wehen nach Einstellung der Schulter kräftig sind. $^1/_7$ aller auf diese Weise geborenen, reifen Kinder bleiben am Leben; die Selbstentwicklung ist eine natürliche Wendung im B.-Ausgang oder im kleinen Becken;

c) durch die Entwicklung **conduplicato corpore** (vgl. § 12, Figg. 51—54). Von reifen Kindern kommt keines mit dem Leben davon.

Allgemeiner Geburtsverlauf und **Prognose**: Dieselbe ist für Mutter und Kind bei sich selbst überlassener Schieflage reifer Kinder und erheblichen Widerständen in steigender Progression obiger Arten der Entwicklung ungünstig, um so infauster, je länger die Geburt gedauert hat. Die Naturhilfe in Form obiger 3 Modi ist weit gefährlicher als der operative rationelle Eingriff, zumal durch manuelle Wendung!

Gefahren für die Mutter: Die durch die Kindeslage hervorgerufene Querspannung des Uterus löst sehr kräftige Wehen und vor allem vorzeitiges Mitpressen aus, wodurch vorzeitiger[1]) Blasensprung erfolgt. Da Beckeneingang und Muttermund nicht aus-

[1]) Der vorzeitige Blasensprung erfolgt vor Beginn der Wehen, der frühzeitige vor völliger Eröffnung des Muttermundes.

gefüllt sind, fliesst der grösste Teil des Fruchtwassers ab, womit die Gefahr des Lufteintrittes in die Uterushöhle entsteht. Die um so grössere Reizung der Uteruswandungen ruft Schwellung der Genitalien (grössere Verletzungs- und Infektionsgefahr derselben) und wieder Zunahme der Wehen hervor. Der Gebärmuttergrund zieht sich durch Eigencontraction über dem Kindskörper in die Höhe, das „untere Uterinsegment“ wird durch Zug stark angespannt, ausserdem durch Druck gequetscht, indem der Kopf gegen dasselbe drückt. Dauert dieser Zustand an, sprechen wir von „verschleppter Querlage“; der „Contractionsring“ steigt [1]) handbreit über den Nabel und höher: es besteht Gefahr der Uterusruptur. Die Wehen werden tetanisch, welche die Einführung der Hand zu operativen Maassregeln unmöglich und bedenklich machen können (Contraindication gegen die Wendung!).

Ausser der Zug- und Druck-Zerreissung kommen auch Quetschungen und Zerreibungen am Promontor, oder an Fugen- und Knochen-Prominenzen rhachitischer Becken vor (vgl. Atlas II, § 42, pag. 146).

Betr. Diagnose und Prophylaxe dieser einzelnen Gefahren, vgl. Atlas II, pag 144, § 42 und Figg. 69 bis 71, 98, 100, 102 bis 107, 140.

Gefahren f. d. Kind: Das Kind ist noch mehr gefährdet. Bei protrahierten Geburten stirbt es leicht ab durch Erstickung (vorzeitige Placentarlösung, tetanische Contraction der zuführenden Gefässe in den Uteruswandungen, Nabelschnurvorfall und Quetschung derselben).

Therapie: Vor Abgang des Fruchtwassers: Lage corrigieren durch äussere, später combinierte Griffe — bzw. später durch Wendung. Ist letztere contraindiciert: Perforation oder Embryotomie (vgl. § 8 betr. der Indicationen durch die Conjugata!)

---

[1]) „Unteres Uterinsegment“ und „Contractionsring“, vgl. Atl. II, § 8 u. § 42 pag. 143.

Teil B.

Die geburtshilflichen Operationen.

Gruppe I: Rein geburtshilfliche Operationen am Kinde und Ei.

A. Vorbereitende „rein geburtshilfliche" Operationen (Kind und Ei betreffend).

a) Lageverbessernde Operationen.

1. Umwandlung von Gesichts-Einstellungen in Hinterhaupts-Einstellungen (Figg. 95 bis 97) (**§ 20** I);
2. Umwandlungen von Steiss- in unvollkommene Fusslage (**§ 20** II).

b) Reposition vorgefallener Teile (**§ 21**):

1. bei Nabelschnurvorfall;
2. bei Extremitätenvorfall (Figg. 46, 49, 55, 86, 98, 122).

c) Blasensprengung und Eihautstich (**§ 22**).

d) Wendungen (**§ 23**):

1. Äussere Wendung (Wigand'sche Methode) (Fig. 75);
2. kombinierte, direkte und indirekte Wendung mit 1—3 Fingern bei ungenügend erweitertem Muttermund (Figg. 76, 79—81) (Methoden von Hohl-Braxton Hicks und v. Hecker;)
3. kombinierte direkte und indirekte innere Wendung mit der ganzen Hand bei völlig erweitertem Muttermunde (Fig. 43, 77, 78, 82—86):
   α) auf den Kopf (nach D'Outrepont Fig. 77 und Busch Fig. 78);
   β) auf einen oder beide Füsse (nach Ambroise Paré Fig. 43, 82—85);

e) Perforation und Kranioklasie, Kephalothrypsie (Figg. 119—121, 126) (§ **24**);

f) Embryotomie (Decapitation, Exenteration, Kleidotomie) (Figg. 118, 122, 126 d) (§ **25**);

B. Entbindende „rein geburtshilfliche“ Operationen (Kind und Ei betreffend).

a) Extraction des lebenden Kindes:

1. Expressionen von den Bauchdecken aus (§ **26**) u. ä.:
   α) des Kopfes n. Ritgen-Fehling und Smellie-Ritgen (§ **1** Figg. 10 und 11);
   β) des Rumpfes n. Kristeller (§§ **1** und **4**, Figg. 13 und 110);
   γ) des nachfolgenden Kopfes n. Wigand-A. Martin-v. Winckel (§ **4**, Fig. 72);
   δ) der Placenta n. Credé (§ **1** Fig. 18).
2. Manuelle Extractionen (§ **27**):
   α) bei Steisslagen (Figg. 65, 67, 68);
   β) bei Fusslagen (Figg. 44, 45, 62 bis 64, 69—71, 87—91);
   γ) bei nachfolgendem Kopfe nach Mauriceau-Veit (Lachapelle-Smellie) (§ **4**, Figg. 73, 74);
   δ) an der Schulter (§ **1**, Figg. 13 und 110);
   ε) der Placenta durch Zug an der Nabelschnur (§ **1**).
3. Instrumentelle Extractionen (§ **28**):
   α) Forceps
   bei Schädellagen (Figg. 99—101, 105, 106—110) und
   Vorderscheitel-Einstellung (Figg. 112 bis 114),
   bei Gesichtslagen (Figg. 115—117), beide incl. tiefem Querstand —
   bei nachfolgendem Kopfe (Fig. 118);

β) stumpfer Haken, Schlinge (**§ 27** A, Fig. 68) (Jodoformgaze-Streifen.)

4. Manuelle Lösung der Placenta (**§ 1**, Fig. 19):

b) Extraction des verkleinerten Kindes mittels Kraniotractor (-klast) oder der Knochenzange oder dem scharfen Haken (**§§ 24, 25**) (Figg. 120, 126a, b, c).

Gruppe II: Chirurgisch-geburtshilfliche Operationen u. Ä. an der Mutter.

A. Künstliche Fehl- und Frühgeburten (**§ 31**):

a) Dilatation und Präparation der Cervix;
b) Wehenerregung, Loslösung des Eies.

B. Chirurgische Erweiterung der natürlichen Geburtswege (**§ 32**):

a) Episiotomie zur Damm- (ev. Scheiden-) Erweiterung;
b) Incisionen an Muttermund und Portio vaginalis und Accouchement forcé.

C. Entwicklung des Kindes auf künstlichem Wege:

1. Sectio caesarea (Figg. 123—125) (**§ 33**);
2. Amputatio uteri supravaginalis, (nach Porro) (**§ 33**);
3. Koeliotomie nach Ruptura uteri, bei Tumoren oder bei Extrauteringravidität (**§ 33**);
4. Symphyseotomie (**§ 34**).

D. Chirurgische u. ä. geburtshilfliche Eingriffe unmittelbar nach der vollständigen Entbindung:

1. Primäre Naht der Dammrisse und Verletzungen am Introitus Vaginae, bezw. der Incisionen (**§ 35**).
2. Naht der Cervix- und Vaginalgewölbe-Risse, bezw. Incisionen (**§ 36**);
3. Tamponade von Uterus und Scheide (**§ 36**);

4. Ausspülung des Uterus mit und ohne Ausräumung von Eiresten (**§ 36**).

Gruppe I. Die Ausführung der „rein geburtshilflichen" Operationen am Kinde und Ei.

(vgl. Atl. II, § 21, 51, 53, 56 bis 58).

Kapitel I.

Vorbereitende „rein geburtshilfliche" Operationen (Kind und Ei betreffend).

§ 20. Lageverbessernde Operationen.

I. Umwandlung von Gesichts-Einstellungen in Hinterhaupts-Einstellungen (Figg. 95—97).

Indication: Gesichtslage, Kinn hinten.

Vorbedingung: Kopf hochstehend, also beweglich über dem B.-Eingang; keine erheblichen Widerstände seitens des Geburtskanales; das Fehlen einer sofort zu beseitigenden Gefahr.

3 Methoden:

1. Mm. gar nicht oder wenig durchgängig; Fruchtblase steht: Durch äussere Handgriffe (Schatzsche Methode) wird die Lordose der Wirbelsäule derart korrigiert, dass die eine Hand die Schulter gegen das kindliche Hinterhaupt hinzieht, während die andere den Steiss nach der entgegengesetzten Seite und etwas gegen den Beckeneingang hinschiebt (Fig. 95).

Durch die so erzielte normale kyphotische Haltung der Halswirbel wird das Gesicht vom B.-Eingang weg und in die Höhe gezogen; das Hinterhaupt tritt ein.

Der Operateur steht auf der Seite des kindlichen Hinterhauptes. Die Frau wird nach gelungener Ope-

ration auf die dem kindlichen Hinterhaupte entgegengesetzte Seite gelegt.

2. Mm. für 2 Finger durchgängig: durch kombinierte innere (2—3 Finger) und äussere Handgriffe (Baudelocque'sche Methode) wird von innen das Kinn in die Höhe und vom B.-Eingang fortgeschoben — von aussen das Hinterhaupt hinabgedrückt. Diese Methode kann mit der 1. kombiniert werden (Fig. 96).

3. Mm. für die ganze Hand durchgängig, Fruchtblase eben gesprungen oder künstlich gesprengt; Durch Eingehen mit der ganzen Hand (Playfair-Partridge'sche Methode) wird der Kopf direkt hinabgeleitet, während die aussen liegende Hand die Schulter zur Seite schiebt (Fig. 97) oder den ganzen Rumpf verschiebt (Thorn). Diese Methode kann unter Beihilfe eines Assistenten mit der ersten und zweiten kombiniert werden: also von aussen Rumpf heben und entsprechend verschieben und zugleich von innen das Gesicht in die Höhe, dann das Hinterhaupt herableiten (Ziegenspeck).

II. Umwandlung von Steiss- in unvollkommene Fusslage.

Vorbedingungen: 1. Steiss noch nicht fest im kleinen Becken; — 2. Mm. durchgängig für die Hand; 3. Stehende (oder eben gesprungene) Fruchtblase, also Fehlen starker Dehnung des „unt. Ut. Segmentes".

Indicationen: 1. Mechanisches Missverhältnis zwischen Kind (zu gross) und Geburtskanal (B.-Enge, Rigiditäten): — 2. Ungünstige Einstellung (Steiss seitlich abgewichen, Rücken hinten = Gesicht vorn, wodurch leicht Anhaken des Kinnes an der Symphyse); — 3. Gefahr des Kindes (Nabelschnurvorfall, Asphyxie); — 4. Gefahr der Mutter (Blutung, Eklampsie).

Ausführung: Der vordere Fuss ist herabzuholen, damit der Rücken nach vorn kommt; einge-

führt wird die diesem Beine gleichnamige Hand (Fig. 87). Es darf nur am Fuss herabgezogen werden, so dass das (seltener) gestreckte Knie erst gebeugt werden muss.

§ 21. Reposition vorgefallener Teile.

I. Nabelschnurvorfall.

Ursache: Mangelhafte Ausfüllung des B.-Einganges und Mm.'s durch den vorliegenden Kindesteil (Schieflage, B.-Endlagen, seitwärts abgewichener Kopf).

Therapie: *A) bei Kopflagen:*

1. bei wenig eröffnetem Mm.:
   a) instrumentelle Reposition (Repositorien z. B. v. Braun's Apotheter = 1/2 m langer Guttaperchastab mit Oese an der Spitze, durch welche das Schlingenende eines Bändchens läuft).
   b) Kombinierte Wendung, wenn a ohne Erfolg.
2. Mm. f. d. Hand durchgängig:
   a) Manuelle Reposition: die Part. auf die der vorgefallenen Nabelschnur entsprechende Seite gelagert; die Nabelschnur wird so hoch gebracht, dass sie keinem Druck zwischen Uteruswand und vorliegendem Kindesteil mehr ausgesetzt ist. Hierauf Part. vorsichtig auf die andere Seite legen, weil durch das Herüberfallen des Rumpfes auf diese der vorliegende Teil fester in das Becken hineingepresst wird.

Indiciert ist die **Reposition:**

bei Kopflagen: (incl. Gesichtslage) { bei ungenügend erweitertem Mm. (instrumentell); — wenn Mm. für die Hand durchgängig; aber eine sofortige Entbindung noch nicht geboten ist;

bei Steisslagen: wenn der Mm. noch nicht genug erweitert;
bei Schieflagen: „ „ „ „ „ „ „

Vorbedingungen für die **Reposition:**

1. Kind lebend; 2. Mm. für die Hand durchgängig (sonst instrumentelle R.); 3. Kopf beweglich; (4. Narkose bei I. p. und Lagerung auf die Seite, in der die Nabelschnur vorgefallen ist).

Die Reposition ist gelungen, wenn die Nabelschnur sich über dem Gebärmutterteil befindet, welcher den vor-

liegenden Teil umfasst (bezw. Contractionsring), wenn sie also aus dem kleinen Becken über die lin. innomin. hinaufgebracht ist. Sofort Part. auf die andere Seite legen (vorsichtig!).

b) Wendung auf den Fuss und sofortige Extraction, wenn das Kind in Gefahr ist (Nabelschnur schwach pulsierend).

Vorbedingung: 1. Wenn der Kopf noch beweglich und in ungünstiger Einstellung steht (bei engem B.); 2. wenn ausserdem noch eine Extremität vorgefallen ist.

c) Forceps bei tiefem Kopfstand (Mm. völlig erweitert; Nabelschnur nicht mitfassen!).

B) Bei Beckenendlagen:

a) Reposition bei Steisslagen, wenn Mm. noch nicht ganz erweitert (instrumentell);

b) Extraction, wenn Gefahr und Mm. für nachfolgenden Kopf durchgängig; bei Steisslagen den Fuss herabholen. „Reitet" der Foetus auf der Nabelschnur, so zieht man deren placentaren Teil über eine Extremität und Hinterbacke hinweg (Fig. 64).

C) Bei Schieflagen:

a) Reposition, wenn Mm. ungenügend erweitert (instrumentell);

b) Wendung auf den Fuss und Extraction, wenn Mm. genügend erweitert.

Unter **Vorliegen** der Nabelschnur versteht man Lagerung derselben neben oder unter dem vorliegenden Kindesteile bei stehender Blase.

Therapie (prophylaktisch auch gegen Nabelschnurvorfall): Sofort hinlegen, und zwar auf die Seite, nach welcher der vorliegende Teil abgewichen ist (der Rumpf fällt dann nach dieser Seite und dirigiert den Kopf durch den Fruchtwirbelsäulendruck und die veränderte Achsenrichtung des Uterus mehr über den B.-Eingang); event. Knieellenbogenlage. Zu frühes Mitpressen verbieten; Fruchtblase schonen.

II. Extremitäten-Vorfall. (Fig. 46, 49, 55, 86, 98, 122).

Vorfälle von Extremitäten repräsentieren Haltungs-Anomalien der Frucht; abnorme Einstellungen des Kopfes gehören ebendahin. Unter Vorfall von Extremitäten im engeren, geburtshilflich bedeutsamen Sinne versteht man solche bei Kopflagen, wenn also neben dem vorliegenden Hinterhaupte, Vorderhaupte oder Gesichte eine oder mehrere Extremitäten vorliegen. Ohne Einfluss auf den Geburtshergang ist der Vorfall von oberen Extremitäten bei Steiss- und Schieflage.

Wie bei der Nabelschnur unterscheiden wir auch hier Vorliegen und Vorfall. Am günstigsten ist bei stehender Blase das Vorliegen einer oder beider Hände neben dem Kopfe; ungünstiger schon der Ellenbogen.

Platzt dann die Fruchtblase, so gleitet die Extremität in die Scheide; es entsteht Vorfall derselben, gewöhnlich in der Kreuzbeinhöhlung und oft mit Nabelschnurvorfall kombiniert.

Aetiologie: Fehlerhafte Lage und Einstellung des Kindes durch abnorme Gestalt der Gebärmutter (Bildungsanomalie oder Tumor oder Verlagerung derselben bei Hängebauch — Hydramnion, Zwillinge) oder Beckenenge (neben dem prominenten Promontorium her bildet sich eine bedeutende Fruchtwasserblase, in welche auch eine Extremität hineingleiten kann); unreife Kinder.
Ungünstige Lagerung oder plötzliche Bewegung der Kreissenden kann den Vorgang unterstützen.

Die Folge kann ein seitliches Abweichen des vorliegenden Teiles sein; aus einer Hinterhauptslage kann eine Vorderscheitel- oder eine Gesichts-Einstellung entstehen, bei Hochstand sogar eine Schieflage (vgl. Fig. 46—49). Liegt der Arm hinter der Symphyse, so weicht die Pfeilnaht gegen das Promontor. aus: Vorderscheitelbein-Einstellung; ebenso umgekehrt Hinterscheitelbein-Einstellung. Bei Vorfall der Füsse

kann durch die starke Kyphose des Rückgrates der Kopf leicht seitlich abweichen.

Therapie: Bei Schief- und Beckenendlage braucht also nichts zu geschehen; höchstens die herabgetretene Extremität anschlingen. Prophylaktisch legt man die Part. auf die Seite des abgewichenen Kopfes.

Bei Kopflagen:

A) Vorfall der oberen Extremität:

1. Kopf beweglich im B.-Eingang oder seitlich abgewichen:

   a) manuelle Reposition: in der Seitenlage, entsprechend der prolabierten Extremität, weil der dann noch mehr abweichende Kopf die Passage besser freigibt. Der Kopf weicht natürlich stets nach der dem Vorfall entgegengesetzten Seite aus. Vermehrt wird bei der gewählten Seitenlage das Ausweichen durch das Hinüberfallen des Rumpfes.[1]

   Die ganze Hand schiebt den Arm am Ellbogen nach oben (Fig. 98), während der Kopf von aussen in den B.-Eingang gedrückt wird (event. Narkose oder Knieellenbogenlage). Nach der Reposition Lagerung auf die dem Vorfall entgegengesetzte Seite. Betr. Gelingen der Reposition vgl. Nabelschnurvorfall.

Indication für die Reposition: Abweichen des Kopfes infolge des Vorliegens der Extremität, erkennbar an der fehlerhaften Einstellung des ersteren in den B.-Eingang und an der Schwellung des Armes. Contraindiciert, wenn Mutter oder Kind in Gefahr (Blutungen, Tetanus uteri).

Vorbedingung: 1. Arm noch nicht bis vor die Vulva prolabiert; 2. Fehlen starker Dehnung des „unteren Uterinsegmentes“; 3. Kopf beweglich; 4. Mm. für die ganze Hand erweitert.

---

[1] In anderen Fällen ist die der vorgefallenen Extremität entgegengesetzte Seitenlage besser, weil der Rumpf den Arm in die Höhe zieht und den Kopf tiefer drückt.

b) Wendung auf die Füsse, wenn a) misslingt und wenn der Kopf noch beweglich steht.

2. Kopf fest, tief im kleinen Becken: exspectativ; tritt Gefahr ein: Forceps, ohne den vorgefallenen Arm mitzufassen.

B) Vorfall der unteren Extremität, in der Regel nur bei abgestorbenen oder unreifen Kindern:

Behandlung wie bei A. Misslingt die manuelle Reposition, so wird nach Zurückschieben des Kopfes extrahiert (Fig. 86). (Vorher ist aber Zwillings-Geburt auszuschliessen, weil der eine Zw. sich in Schädellage, der andere sich in Fusslage präsentieren können.) Reponiert wird unter Ergreifen des Kniees. Sind aber Kopf und untere Extremität eingekeilt, so muss zwischen Forceps und Perforation entschieden werden.

§ 22. Blasensprengung und Eihautstich.

Die Blase darf nur dann künstlich gesprengt werden, wenn ihr Bestehenbleiben nach der völligen Eröffnung des Mm.'s das Vorrücken des Kopfes erschwert oder die Zerrung zur Lösung des Mutterkuchens Anlass gibt (Blutung, Erstickung des Kindes), oder die Feststellung des Kopfes im B.-Eingang dadurch erzielt werden soll (sofort touchieren!).

Wohl von einander zu unterscheiden sind sehr dehnbare und derbe Eihäute. Erstere können bei vielem Fruchtwasser bis vor die Vulva treten — Vorfall der Blase (Fig. 4). Sie geben seltener ein Geburts-Hindernis ab als derbe Eihäute. Letztere öffnet man mit einem Mandrin oder einer desinficierten Stricknadel unter Vermeidung von etwaigen Gefässen in den Eihäuten (Verblutung des Kindes). Ein indicierendes Symptom ist Schmerzhaftwerden des Gebärmutterkörpers bei Berührung, eine Folge der Ueberanspannung der Muscularis.

Der Eihautstich dient zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt[1]), er wirkt gewöhnlich in 1—2 Tagen. Die Gravida muss ruhig in Rückenlage verharren, damit

[1]) Die übrigen Methoden, sowie Indicationen und Vorbedingungen zur künstlichen Fehl- und Frühgeburt vgl. § 31.

nicht zu viel Fruchtwasser abfliesst, teils weil das Kind durch den um so grösseren Druck in Gefahr gerät, teils weil die Genitalien weniger schonend bei fehlender Vorblase gedehnt werden. Der Stich wird mittelst Mandrin oder Troicart im inneren Muttermund ausgeführt (Scheel'sche Methode) oder möglichst hoch über dem inneren Mm. (Hopkins-Meissner).

§ 23. Die Wendungen.

Die Wendungen werden eingeteilt in totale und partielle, je nachdem ob von einer Längslage in die andere gedreht wird (z. B. Gesichtslage in Fusslage) — oder ob nur eine Schieflage in eine Längslage umgewandelt wird.

Die Wendungen werden ferner eingeteilt in solche durch äussere Handgriffe und in die combinierten Methoden, d. h. durch äussere und innere Handgriffe. Letztere können nun hinwiederum, je nach der Weite des Mm.'s mit 2—3 Fingern oder mit der ganzen Hand ausgeführt werden — und ferner können sie indirekt oder direkt auf den herabgeleiteten Kindesteil einwirken, je nachdem die innere Hand denselben direkt herabholt oder nur den jeweilig vorliegenden Teil zur Seite schiebt und der günstigere Teil dadurch an sich schon indirekt Gelegenheit erhält, herabzutreten oder die äussere Hand denselben hinabdrückt.

A. Aeussere Wendung (Wigand'sche Methode) (Fig. 75).

Vorbedingungen: 1. Stehen der Blase (am günstigsten am Ende der Eröffnungsperiode, event. noch unmittelbar nach dem Blasensprung; jedenfalls muss das Kind ganz beweglich sein); 2. Fehlen gefahrdrohender momentaner Zufälle für Mutter und Kind[1]); — 3. Das Fehlen erheblicher, die Austreibung in der hergestellten Lage erschwerender Momente (z. B. bedeutende B.-Enge); — 4. Die äusseren Handgriffe müssen mit einer gewissen Sicherheit und Leichtigkeit applikabel sein (nicht zu fette Bauchdecken, keine Tumoren, Ascites, Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter u. dgl.

---

[1]) v. Winckel rechnet Nabelschnurvorfall bei Schieflage nicht hierher; er empfiehlt hier, eine Kopflage herzustellen und dann die Nabelschnur zu reponieren, anstatt der inneren Wendung.

Indicationen: 1. Schieflagen reifer oder fast ausgetragener Kinder; — (2. in seltenen Fällen von Längslagen, wenn die andere Längslage sich günstiger einstellen kann oder hernach bessere Handhaben zur künstlichen Beendigung der Geburt bietet).

Ausführung: Part. zunächst in Rückenlage. Meist wird auf den Kopf gewendet, weil die Vorbedingungen derselben günstig sind; misslingt dies, so wählt man das Beckenende. Ausser der Wehe (Mitpressen verbieten!) wird der Kopf voll umfasst und über den B.-Eingang gestellt, während die andere Hand den Steiss nach oben dirigiert (Fig. 75).

Ist die Wendung gelungen (Touchieren, während die andere Hand den Kopf von aussen fixiert), legt man die Part. auf diejenige Seite, in welcher das Hinterhaupt liegt, event. kann man das Vorwasser ablassen. Ein untergelegtes Polster stützt die Gebärmutter.

B. Kombinierte, direkte und indirekte Wendung mit 1—3 Fingern bei ungenügend erweitertem Muttermund (Fig. 76, 79—81).

a) Das indirekte Verfahren von Hohl und Braxton Hicks: nur 1—2 Finger gehen in den Mm. ein und schieben den vorliegenden Teil (Schulter) zur Seite; die andere Hand drängt denjenigen Teil hinab, der in das B. eintreten soll. Die Wendung ist in frühem Geburtsstadium schon ausführbar; die Part. braucht hier ebensowenig, wie bei der vorigen Methode, narkotisiert zu werden.

(1. Auf den Kopf, Fig. 76).

2. Auf die Füsse (1 oder 2) (Figg. 79 u. 80).

Vorbedingungen: 1. Blase steht oder ist eben gesprungen; 2. Mm. für 1—2 Finger durchgängig.

Indicationen: 1. Placenta praevia[1]); 2. bei Schieflagen, wenn der Blasensprung bei wenig erweiterter Cervix erfolgte; 3. bei Kopf- und Schieflagen mit Nabelschnurvorfall und bei ungenügend erweitertem Mm.

b) Das direkte Verfahren von v. Hecker (Fig. 81):

Indication: Wenn bei ungenügend eröffnetem Mm. die eben beschriebene Methode nach längerem Fruchtwasserabfluss wegen zu fester Umschnürung des Kindes seitens der Gebärmutter nicht mehr ausführbar ist, und wenn die Schulter vorliegt, benutzt man die Erfahrung, dass 2—3 Finger, an letzterer vorbei, leicht zu dem hinteren Knie gelangen können. Während dieses direkt herabgezogen wird, drückt die andere Hand das Beckenende von aussen hinab.

---

[1]) Behandlung der Placenta praevia (= Insertion im „unt. Ut.-Segm."; Endometritis). Symptome; Blutungen, schon in der Gravidität (vgl. Atl. II, pag. 157). Therapie: a) Cervix nicht für Finger durchgängig: Tamponade (Jodoform- oder Nosophengaze), in Seitenlage. b) Cervix für 1—2 Finger durchgängig; Sprengung der Blase, comb. Wendung auf 1 Fuss (Braxton-Hicks) und damit tamponieren, abwarten ev. bei fortgesetzter Blutung den Fuss anziehen und mit dem Steiss tamponieren. Wenn Mm. erweitert, im Interesse des Kindes extrahieren (vgl. Kap. II, A). Indessen ist es in der Privatpraxis empfehlenswert, auch um diese Zeit noch exspektativ mittelst Gazetamponade zu verfahren (Kehrer): Verf. hat gute Resultate für Mutter und Kind davon gesehen. Es muss aber einerseits das vorliegende Rumpfende fest eingestellt sein, andererseits die Gazetamponade hoch und sehr fest ausgeführt werden. c) Mm. für die Hand durchgängig: innere Wendung auf den Fuss und Extrahieren.

Bei Blutungen in der Schwangerschaft: künstliche Frühgeburt und Braxton Hicks; bei plac. praev. centr. Durchbohrung des Mutterkuchens und Schonung des Amnion, welches sich dann einstülpt (Nijhoff).

C. Kombinierte und indirekte innere Wendung mit der ganzen Hand bei völlig erweitertem Muttermunde (Fig. 43, 77, 78, 82—86).

a) Auf den **Kopf** (Fig. 77, 78):

Vorbedingungen:

Allg. Vorbedingungen für die innere Wendung:

1. Mm. für die ganze Hand durchgängig;
2. Kopf noch über dem B.-Eingang zurückschiebbar;
3. „Unt. Ut.-Segment" nicht zu stark gedehnt, Contract.-Ring nicht höher als 5—$7^1/_2$ cm über der Symphyse (vgl. pag. 11);
4. Becken nicht erheblich verengt (vgl. § 8) (Grenze Conj. vera = 7,5);

Spez. Vorbedingungen f. d. Wend. a. d. Kopf:

5. Blase steht oder kurz vorher gesprungen;
6. normales Becken, (so dass der Kopf leicht eintreten kann und nicht noch eine andere Wendung a. d. Füsse nötig wird);
7. Fehlen von Gründen für eine schleunige Entbindung (Nabelschnurvorfall betr. vgl. Vorbeding. b. d. Wigand'schen Methode.)

Indicationen: Misslingen der sub A und B aufgeführten Methoden bei Schieflagen.

Ausführung (selten) stets in Seitenlage entsprechend dem herabgeleiteten Teile; eingeführt wird die der Liegseite der Frau ungleichnamige Hand:

α) Kombinierte indirekte innere Wendung (Methode von d'Outrepont Fig. 77): die eingeführte Hand schiebt die vorliegende Schulter zur Seite; die äussere Hand drückt das Hinterhaupt in das kleine Becken.

β) Kombinierte direkte innere Wendung (Methode von Busch Fig. 78): die eingeführte Hand umfasst voll das Hinterhaupt und stellt es in den B.-Eingang; die äussere Hand unterstützt durch Hinaufschieben des Steisses.

b) Auf einen oder beide **Füsse** (Ambroise Paré 1550 Fig. 43, 82—85):

Vorbedingungen: Dieselben allgemeinen wie bei der Wendung auf den Kopf sub 1—4; ferner:

Spezielle Vorbedingungen für die Wendung a. d. Füsse:

5. Das Becken geräumig genug für die Entwicklung des kindlichen Rumpfes (also mindestens für die Hand bequem durchgängig; Conj. 7—8 cm);
6. Der Muttermund muss bei I. p. ganz erweitert sein (bei Plurip. fast völlig erweitert sein, d. h. 6 cm mindestens im Durchmesser betragen), sonst bleibt der Kopf stecken.
7. Es muss sich um ein reifes oder nahezu reifes Kind handeln; unreife entwickeln sich spontan (vgl. § 12).

Indicationen:

α) Als Lageverbesserung bei Schief- und Querlagen von Kindern, die älter als 28 Wochen sind, auch wenn schon abgestorben (bei Maceration III.° Versuch der Entwicklung condupl. corp.)

β) bei Kopflage (Kopf beweglich im B.-Eingang):

1. bei fehlerhafter Einstellung[1]) von Schädel und Gesicht (bei schräg verengtem B. auch, wenn das Hinterhaupt über der engeren Seite steht) — (vgl. §§ 7, 8, 14, 15), zumal Stirn- und Gesichtslagen, Kinn hinten! zunächst exspectativ, es sei denn, dass Gefahr bestünde;
2. bei mässiger Beckenverengerung, wenn der Kopf zögernd öfters seine Stellung wechselt, oder wenn die Anamnese ergibt, dass früher Beckenendlagen günstig, Kopflagen ungünstig abgelaufen (prophylaktische Wendung);
3. bei normalem Becken und plötzlicher Gefahr, wenn der Kopf noch beweglich, also noch nicht zangengerecht steht, — damit ist die Handhabe zur jederzeitigen sofortigen Extraction gegeben. So z. B. bei placenta praevia;
4. bei Vorfall von Extremitäten oder Nabelschnur, wenn die Reposition misslungen;
5. bei Doppelmissbildungen;
6. nach Perforation und Zertrümmerung des Schädels,

---

[1]) Vgl. pag. 8.

wenn die Extraction an den Schädelresten nicht gelingt;
7. bei Ruptura uteri mit Austritt des Kindes in die Bauchhöhle.

Ausführung: Part. auf die Seite gelagert, in welcher sich der herabzuholende Teil befindet (Fig. 82); der Operateur steht hinter der Part. und führt die der Seitenlage ungleichnamige Hand (konisch zusammengelegt) ein; die andere Hand unterstützt von den Bauchdecken aus die Drehung. Narkose! Die Extremitäten sind in der Seitenlage leichter ergreifbar.

α) bei Schieflagen (Figg. 82—85):

wenn Rücken vorn, wird der unten (vorliegende) gelegene Fuss geholt und daran gewendet (Fig. 83);
wenn Rücken hinten, wird der unten (vorliegende) gelegene Fuss geholt (Fig. 84);
aber dann auch der obere herabgeleitet und an diesem gewendet (Fig. 85).

Der Grund ist, dass die Extraction am günstigsten erfolgt, wenn der Rücken sich vorn befindet (also gegen die Symphyse; sonst leicht Anhaken des nach vorn gerichteten Kinnes an der letzteren); diese Nachvorndrehung bezwecken obige Manöver. Bereits vorliegende Teile werden angeschlungen (Fig. 82). Gleichmässig und in gehöriger Richtung ziehen (Rücken soll seitlich vorn bleiben oder kommen!)

Die Wendung ist vollendet, wenn das Knie in der Vulva liegt, weil erst dann der Steiss in den B.-Eingang eingeleitet ist, mithin dann erst eine wirkliche Längslage entstanden ist.

β) bei Kopflagen (Figg. 43, 86):

Herabgeholt wird der vordere Fuss oder beide Füsse (Fig. 43); die andere Hand drückt vom fundus uteri her den kindlichen Steiss hinab. Stösst die Umdrehung dadurch auf Schwierigkeiten, dass der bisher vorliegende Teil nicht genügend vom B.-

Eingang wegweicht, so schiebt man denselben von innen zur Seite, indem gleichzeitig an dem angeschlungenen Fuss ein Zug ausgeübt wird, der sog. „doppelte Handgriff der Siegemundin“ 1690 (Fig. 86). Statt seiner kann es schon genügen, den Kopf mit dem Daumen zur Seite zu schieben, während Zeige- und Mittelfinger den Fuss ergreifen.

§ 24. Perforation und Kranioklasie, Kephalothrypsie (Figg. 119—121, 126).

Perforation: Durch schneidende (Fig. 119, Levret's und Nägele's scherenförmiges Perforatorium) oder bohrende (Kiwisch's Trepan) Instrumente wird der Kopf unter Leitung zweier Finger angebohrt; der Kopf kann von den Bauchdecken her festgehalten werden. Für die schneidenden Instrumente wählt man Fontanellen und Nähte; für die Trepane Knochen (Scheitelbein). Die Oeffnung wird kreuzförmig erweitert, das Gehirn nach allen Richtungen hin zerschnitten und teils mit dem Finger, teils durch Ausspülen mit dem eingeführten Scheidenrohr entfernt, bis zu dem noeud vital der Medulla oblongata. Bei Gesichtslage das Stirnbein perforieren und hernach den inneren Löffel des Kranioklasten in den Mund legen, den anderen an den Hals, so dass der Unterkiefer zwischen den Löffeln liegt (Kehrer). Bei nachfolgendem Kopfe sucht man die hintere Seitenfontanelle hinter dem Ohre auf. Der Rumpf des Kindes wird zur Seite gehalten. Die Part. liegt auf dem Querbett, d. h. quer im Bett, Oberkörper erhöht, Steiss am Bettrand, Füsse ausserhalb des Bettes festgehalten und Beine gespreizt. Narkose, zum Teil aus ethischen Rücksichten.

Kranioklasie: Nachdem Hirnhaut und Hirn nach allen Richtungen hin zerschnitten und aus dem Schädel entleert, event. herausgespült ist, wird das innere Blatt des Kranioklasten (K. v. Braun,

Fig. 120, Kehrer[1]), Auvard) unter Leitung zweier Finger in den angebohrten Schädel eingeführt. Das zweite äussere Blatt wird ebenso an die Aussenfläche des Schädels angelegt (Acht geben, dass keine mütterlichen Weichteile, bezw. keine Eihüllen mitgefasst werden!) (Fig. 121) und nunmehr die beiden Branchen zusammengeschraubt. Dadurch wird der Schädel zermalmt und fest gepackt.

Hieran schliesst sich die Extraction unmittelbar an (Kraniotraction), Dieselbe hat in der Führungslinie zu geschehen, unter leichter Torsion, damit das Instrument nicht so leicht abgleitet und abreisst.

Es gibt Fälle, wo das letztere so häufig geschieht, dass zuletzt die Basis cranii allein übrig bleibt und keinen Haltepunkt mehr gewährt. In solchen Fällen greift man zu dem Kephalothryptor. Dieses Instrument wurde ursprünglich nur zum Zermalmen verwendet (wie umgekehrt der Kranioklast eigentlich nur ein Tractionsinstrument ist), indessen gab Busch ihm zangenlöffelartige, ungefensterte, aber an der Innenfläche mit Zacken versehene Branchen, welche durch die gleiche Compressionsschraube, wie am Kranioklasten, so fest zusammengezogen werden können, dass sie den zerdrückten Kopf beim Extrahieren ungemein fest packen. Sonst ist die Kephalotribe wenig mehr im Gebrauch.

Ein anderes, an sich gefährliches Tractions-Instrument (Ausreissen), welches aber fast unentbehrlich ist, wenn z. B. das ganze Schädeldach schon abgetragen ist, ist der scharfe Haken von Levret (Fig. 126b). In einem solchen Falle, wo der scharfe Haken fehlte, half Verf. sich dadurch, dass er die Hebamme den Kristeller'schen Handgriff ausführen liess, während er selbst mit zwei Fingern den Nacken umfasste und auf diese Weise allmählich — die Angriffe mussten oft und mit grösster Anstrengung lange andauernd wiederholt werden — die Schultern durch den inneren Muttermund und endlich über den Damm brachte.

Der Levret'sche Haken wird auch zur Entfernung des Kopfes nach der Decapitation gebraucht. Um einzelne Knochen abzutragen, dient die Boër'sche Knochenpincette oder die Knochenzange (Fig. 126a). Statt des Kranioklasten kann man zur Kraniotraction auch die Mes-

[1]) Kehrer's Kranioklast ungefenstert, mit Zähnen.

nard'sche, v. L. Winckel sen. verbesserte Zange benutzen (Fig. 126 c).

Vorbedingung: Das Becken darf nicht absolut verengt sein, so dass der Rumpf passieren kann (vgl. § 8, Conj. v. 6,5 bezw. 5,5 cm mindestens).

Indicationen: 1. Bei totem oder sehr gefährdetem Kind, wenn die Mutter schwer durch die Entwicklung eines unverkleinerten Kindes gefährdet würde.

2. Bei lebendem Kind, wenn eine relative Indication zum Kaiserschnitt vorliegt, wenn also das Kind nicht unverkleinert durch das Becken gebracht werden kann, die Mutter aber die Sect. caes. verweigert (vgl. § 33).

§ 25. Embryotomie (Decapitation, Exenteration) (Figg. 119, 122, 126 d).

Die **Decapitation** wird mittelst des Braun'schen Schlüsselhakens (Fig. 122) oder des B. S. Schultze'schen Sichelmessers (Fig. 126 d) ausgeführt.

Vorbedingung: Conj. v. 5,5 bzw. 6,5 cm (vgl. § 8) und der Mm. für die Hand bequem durchgängig.

Indication: Bei über 7 Monate alten Kindern in verschleppter Schief- oder Querlage ev. auch Steisslage (vgl. § 20, II) (gedehntes „unt. Ut.-Segm.“, Contr. Ring 5—7½ cm über der Symphyse), bei Doppelmonstren.

Ausführung: Gedeckt durch Zeige- und Mittelfinger der linken Hand wird der Schlüsselhaken vom Rücken her über den Hals gelegt, nachdem der vorliegende Arm kräftig angezogen worden ist. Nun wird stetig und langsam der Schlüssel um seine Längsachse gedreht und so die Halswirbelsäule zerbrochen. Das Sichelmesser wird ebenso angelegt und zerschneidet sägend. Der zurückgebliebene Kopf wird exprimiert oder mittelst des Levret-schen Hakens oder des Kranioklasten geholt, unter gleichzeitigem Druck von den Bauchdecken aus.

Die **Exenteration** (Evisceration) wird ausgeführt mittelst des scherenförmigen Perforatoriums (Fig. 119), oder der Siebold'schen Schere und zwar dann, wenn der kindliche Hals nicht erreicht werden kann, oder bei Auftreibungen des Leibes (Cystenniere oder anderen Tumoren) oder bei Doppelmonstren; Vorbedingungen und Indicationen dieselben wie bei der Decapitation.

Extremitäten werden nur selten abgetragen, wenn sie die Embryotomie hindern. Die Kleidotomie wird ausgeführt, wenn die Schultern ein Hindernis abgeben.

Kapitel II.

Entbindende rein geburtshilfliche Operationen (Kind und Ei betreffend).

Wir haben bisher die vorbereitenden Operationen betrachtet. Die entbindenden können erfolgen auf 3 Wegen:

1. Durch Nachahmung der natürlichen austreibenden Kräfte, d. h. durch Druck von oben, von den Bauchdecken aus; sie sind die schonendsten und die ungefährlichsten, weil keine Keime in das Uterusinnere geschleppt werden; leider genügen sie nicht stets; dahin gehören der Kristeller'sche, der Wigand-A. Martin-v. Winckel'sche, — der Credé'sche Handgriff;

2. durch Zug an aussen oder tief in der Scheide vorliegenden Teilen, z. B. an der Nabelschnur, hebelnd am bereits geborenen Kopf, um die Schultern hervorzuziehen, der Mauriceau-Veit'sche Handgriff u. a. m.;

3. durch manuellen oder instrumentellen Zug direkt innen an den vortreten sollenden Teilen, z. B. Forceps, Kraniotraction, Eingehen mit dem Finger in die Schenkelbeuge bei Steisslage, manuelle Lösung der Placenta.

Wegen der zunehmenden Gefahr ist es geboten, streng nach Indication zu verfahren und stufenweise diese 3 Stationen durchzuproben!

A) Extractionen des lebenden Kindes.

§ 26. Expressionen von den Bauchdecken aus u. ä.

a) Des Kopfes nach Ritgen-Fehling und Smellie-Ritgen, vgl. § 1, Fig. 10 und 11.

b) Des Rumpfes nach Kristeller, vgl. § 1 und 4, Fig. 13 und 110.

c) Des nachfolgenden Kopfes nach Wigand-A. Martin-v. Winckel, vgl. § 4, Fig. 72.

d) Der Placenta nach Credé, vgl. § 1, Fig. 18.

§ 27. Manuelle Extractionen.

A. Bei Steiss-Lagen (Fig. 65, 67, 68).

1. Bei natürlichen Beckenendlagen
2. „ künstlichen „ nach Wendung.

Die Extraction braucht an die letztere nur bei dringender Gefahr sofort angeschlossen zu werden.

Vorbedingungen:

Allg. Vorbed. f. d. Extr. b. allen B.-Endlagen.	1. Mm. ganz oder nahezu erweitert (sonst Cervixrisse oder der Kopf wird festgehalten; 2. Blase gesprungen; 3. Keine bedeutenden Hindernisse von seiten der weichen und knöchernen Geburtswege.
Spez. Vorbed. f. Steisslagen.	4. Eine Hüfte muss bequem zugänglich sein.

Indication: Gefahr für Mutter oder Kind (Herztöne dauernd unter 100 oder über 160 — Meconiumabgang durch Nabelschnurdruck — Asphyxie, CO^2 wirkt erregend auf die darmperistaltischen Ganglien).

Ausführung: Part. auf dem Querbett (vgl. § 24); Narkose bei empfindlichen und engen Genitalien.

Der gleichnamige Zeigefinger wird in die vordere Hüftbeuge eingehakt, der Daumen fest auf Darm- und Kreuzbein gelegt, der Mittelfinger schient den Oberschenkel (zur Verhütung der Abduction desselben — Luxation, Fractur). Der andere Zeigefinger geht so bald als möglich in die hintere Hüftbeuge ein, event. kann auch diese zuerst aufgesucht werden (Fig. 67).

Gelingt es nicht, den Zeigefinger fest genug einhaken zu können, so bedient man sich einer Schlinge, bzw. eines Jodoformgaze-Streifens, den man mittelst eines mit Mandrin versehenen elastischen Katheters hinaufführt (Fig. 68; gefährlich ist der stumpfe Haken!)

Ist der Steiss ganz geboren, schlägt man die hin-

aufgeschlagenen Schenkel nicht herunter (leicht Fracturen); sie gleiten bei dem ferneren Extrahieren spontan (Fig. 55) heraus, sobald man den Rumpf etwas hebt oder senkt.

Das Weitere s. bei Fusslage!

B. Bei Fusslagen (Fig. 44, 45, 62—64, 69—71, 87—91).

Vorbedingungen und Indicationen, wie für Steisslage; zu bedenken ist die ungünstigere Prognose der Fusslagen.

Ausführung: Liegen beide Füsse vor, so werden dieselben so gefasst, dass der Rücken stets seitlich, etwas vorn, bleibt (Fig. 44, 45). Sobald die Kniee in der Vulva sind, wissen wir, dass der Steiss in den B.-Eingang eingetreten ist. Dann fasst man die Oberschenkel und dirigiert durch geeignetes Heben und Senken die Hüften durch die Vulva (vgl. Fig. 62, 63).

Liegt nur ein Fuss vor, so extrahiert man an ihm (Fig. 87), indem der Daumen der gleichnamigen Hand sich längs der Achillessehne legt, der Zeigefinger über den Fussrücken, der Mittelfinger unter die Fusssohle. Der Rücken muss, auch wenn der hintere Fuss herabgetreten war, stets nach vorn seitlich dirigiert werden. Steht der Steiss noch hoch (das Knie also nicht in der Vulva), so kann man dass andere Bein herabholen (Fig. 91), zumal wenn dass hintere sich schon in der Scheide befinden sollte.

An dem einen Schenkel wird gezogen (Fig. 88, 89), bis der Finger in die andere Hüftbeuge eingehen kann (Fig. 90). So wird auch hier der Steiss entwickelt.

Nun umfassen beide Hände voll das kindliche Becken, indem die Daumen sich auf die Darmbeine neben das Kreuzbein legen (Fig. 45) und extrahieren, bis die Anguli Scapulae sichtbar werden (Fig. 69). Die Nabelschnur wird durch Herabziehen etwas ge-

lockert. Reitet das Kind darauf, so wird sie über Bein und Hüfte zurückgestreift (Fig. 64).

Jetzt ist der Moment der „Armlösung" gekommen; zuerst wird der hintere Arm in der Weise herabgeholt, dass Daumen, Zeige- und Mittelfinger denselben „schreibfederförmig" fassen und gleichsam über Gesicht und Brust hinwegwischen, also nicht etwa senkrecht herunterzerren (Fig. 70). Der bisher vorne gelegene Arm muss ebenfalls in der Kreuzbeinhöhlung gelöst werden; denn dort findet sich der hierfür nötige Raum. Zu dem Zweck wird die Drehung um $^1/_4$ der B.-Eingangsperipherie gemacht, indem der kindliche Rücken von dem vorderen Ende der einen B.-Diagonale in denjenigen der andern geschoben wird, also dabei die Symphyse passiert. Schlägt sich dabei der Arm hinter das Hinterhaupt, so wird die $^3/_4$-Drehung gemacht, d. h. der Rücken passiert das Kreuzbein. Diese Drehungen sind nur ausführbar, wenn Arm und Kopf gelockert sind. Dieses geschieht dadurch, dass man den kindlichen Rumpf vertikal in die Mutter zurückschiebt (Fig. 71) und dann dreht; das Kind wird mit beiden Händen voll gefasst, Daumen auf Scapulae. Ob die Lockerung und Drehung des Armes gelungen ist, erkennt man daran, dass die Falte an der Scapula verschwindet.

Das „Hinaufschlagen der Arme" lässt sich dadurch vermeiden, dass ausserhalb der Wehe der Fundus uteri kräftig umfasst wird (E. Martin, Pincus).

Zum Schluss folgt die

C. Extraction des nachfolgenden Kopfes.

Nach der Mauriceau-Veit'schen (Lachapelle-Smellie) Methode vgl. § 4, Fig. 73, 74. Der Zug hat mit mässiger Kraft zu geschehen, da Rückenmarksdehnungen und leichtere Gewebslaesionen schwere, nicht selten tödliche Functionsstörungen zur Folge haben, — abgesehen von den Rückgratszerreissungen oder grösseren Blutungen in den Wirbelkanal. (Der Expressions- und zugleich Zug-Methode nach Wigand-A. Martin-v. Winckel habe ich schon Erwähnung gethan) Am besten und schonendsten wirken die beiden Handgriffe kombiniert!

D. Extraction an der Schulter (vgl. § 1, Figg. 13 u. 110).

E. Gewissermassen gehört hierher auch die Lösung der Placenta durch leichten Zug an der Nabelschnur (§ 1).

---

§ 28. Instrumentelle Extractionen.

I. Forceps.

Historisches: Mitte 17. Jahrhundert erfand ein Engländer Chamberlen die Zange. Palfyn veröffentlichte das Geheimnis derselben 1723 der Pariser Akademie. Levret gab dem Instrument zu der Kopfkrümmung noch die Beckenkrümmung hinzu; ausserdem das sog. franz. Schloss, bestehend in einem Schraubenzapfen, der in ein entsprechendes Loch des anderen Zangenlöffels passt (schwer zu schliessen).

Smellie erfand das engl. Schloss: Schluss durch einfache Einfügung in eine überspringende Leiste.

Die wesentlichsten Verbesserungen erhielt die Zange Ende 18. und Anfang 19. Jahrh. durch deutsche Geburtshelfer; Busch brachte 1796 hakenartige Fortsätze unter dem Schloss zur Erleichterung der Extraction an. Brünninghausen erfand das deutsche Schloss (1802), welches noch heute in Gebrauch ist; an dem einen Zangenblatt (dem linken oder unteren oder männlichen) befindet sich ein Zapfen mit einer Platte, wohinein sich das andere (rechte oder obere oder weibliche) Blatt mit einem Einschnitt hineinfügt. Naegele gab der noch heute am gewöhnlichsten im Gebrauch befindlichen Zange die leichtere Konstruktion.

Tarnier und Breus konstruierten die Achsenzugzangen für hochstehenden Kopf: die Zugkraft wirkt hier nicht indirekt im Bogen durch die Griffe, sondern direkt an den Löffeln durch hier angebrachte Zugachsen.

Wirkungsweise.

1. Zug; Druck ist zu vermeiden! (Schädel- oder Hirn-Laesionen).

2. Dynamische Wirkung = Unterstützung der Bauchpresse; reflektorische Steigerung derselben;

3. Hebelbewegungen, welche die von Natur erfolgenden 2 Drehungen zu unterstützen haben: 1. um den kleinen Schrägdurchmesser des Kopfes (kl. Font. nach vorn), 2. um seinen Querdurchmesser (kl. Font. um die Symphyse

herum). Pendelbewegungen sollen nur mässig und nur zur Seite gemacht werden!

Vorbedingungen: 1. Mm. ganz oder (bei Plurip.) nahezu erweitert; 2. Blase gesprungen, d. h. Eihäute dürfen nicht mitgefasst werden; 3. Kopf mit grösstem Umfang ins kleine Becken eingetreten (deckt die Interspinallinie; die Tubera frontalia bei Hinterhauptslage oder die Tubera parietalia bei Gesichtslage an oder unterhalb der Linea innomin. touchierbar!) — Kopf steht „zangengerecht" fest und in normaler Einstellung. 4. Kopf nicht abnorm gross oder klein (Zangendurchmesser = 7 cm); z. B. kein Hydrocephalus, unreifes Kind. 5. Becken nicht stark verengt (Conj. v. nicht unter 8 cm, vgl. § 8).

N. B. Bei hohem Kopfstand kein Forceps, weil Quetschung der Weichteile, totes Kind etc. Ist die Zangenoperation schwer, so muss das Kind leben, sonst ist die Perforation für die Mutter schonender.

Indicationen:

Bei Kopflagen ist die Extraction durch die Zange indiciert, wenn unter obigen Vorbedingungen eine Gefahr für Mutter oder Kind besteht.

A. Geburtsstockung (Forceps nur anlegen, wenn Gefährdungen eintreten, da die Wehenschwäche im Anschluss an die rasche Entbindung leicht zu Atonie und Blutungen führt! Deshalb vor der Operation 0,05 bis 0,1 Ergotin injicieren!)
   a) primäre Wehenschwäche;
   b) sekundäre „ d. h. zuerst kräftige Wehen, dann aber Ermüdung, z. B. durch ein Geburtshindernis. Vorher Morphium probieren!

B. Gefährdung der Mutter:
   a) Allgemeinzustände:
      1. Akute Anämie (durch vorzeitige Kuchenlösung, Zerreissung einer Varix etc.) und Collapszustände,
      2. Sopor, Delirien (akute Psychosen),
      3. Eklampsie,
      4. Hochgradige Dyspnoe, (Herz- und Lungenkrankheiten, Struma),
      5. Fieber über 38,5 C.
   b) Lokale Zustände:
      1. Zu bersten drohende Varicen, akutes Oedem der Vulva,
      2. Eitrige oder jauchige Entzündung des Uterus und

seiner Adnexe (z. B. im Anschluss an lange Geburtsdauer),

3. Irreponible oder incarcerierte Hernien.

C. Gefährdung des Kindes: Drohende Asphyxie (Verlangsamung der Herztöne in den Wehenpausen, unter 100 oder dauernde Zunahme über 160).

Ursachen: 1. Langer Tiefstand des Kopfes (Verkleinerung der Gebärmutter);
2. Vorzeitige Placentarlösung;
3. Compression der Nabelschnur (prolabiert z. B.);
4. Abnormer Hirndruck (bei engem Becken).

Ausführung:

I. Bei Schädellagen.

1. Bei tiefstehendem, rotiertem oder nahezu rotiertem Kopfe bei Hinterhauptslage (Figg. 99 bis 101, 105, 106—110), Pfeilnaht im geraden oder schrägen Durchmesser.

Forceps fasst den Querdurchmesser des Kopfes; deshalb im queren oder schrägen Durchmesser des Beckens angelegt. Die Einführung der Zangenblätter betr. s. obige Figuren nebst Text. Die Concavität der Zange muss stets nach dem tiefer treten sollenden Teil gerichtet sein! (kl. Font., bezw. gr. Font., oder Kinn — bei Hinterhaupts-, bezw. Vorderhaupts- oder Gesichtslage). Die Zangenspitze liegt an der Basis cranii. Die Zange macht in ihren drei Positionen (s. Fig.-Text) die natürlichen Drehungen des tiefertretenden und rotierenden Kopfes.

2. Bei tiefem Querstand: Pfeilnaht im Querdurchmesser; Forceps im Schrägdurchmesser des Beckens. Concavität der B.-Krümmung der Zange nach dem Hinterhaupt gerichtet; Drehung der kl. Font. nach vorn während der Tractionen (vgl. auch § 11). Alsdann die Zangenblätter lüften und im Querdurchmesser des Kopfes anlegen. Forceps nur, wenn Indication zur Beendigung der Geburt!

3. Bei hochstehendem Kopfe: Pfeilnaht im queren oder schrägen Durchmesser; Forceps nur in der Diagonale angelegt (empfehlenwert die Breus'-

sche Achsenzugzange). Beide Löffel werden in die Kreuzbeinhöhlung eingeführt, und zwar, um hoch zu kommen, mit stark gesenkten Griffen = I. Position (vgl. Fig. 103, 104, 111). Vorher erst versuchen, den Kopf möglichst tief hinunter zu drücken (von den Bauchdecken aus), so dass das Promontor. nicht mehr erreichbar, bezw. die Pfeilnaht von ihm ab- und die kl. Font. tiefer und nach vorn gerückt ist. Beim Tiefertreten des Kopfes die Zange lüften, damit der Kopf rotieren kann. Wenn der Querstand des Kopfes auch noch bis zum B.-Boden hin andauert, doch immer wieder von neuem die Zange im Schrägdurchmesser anlegen.

NB. Bei ganz beweglichem Kopfe, wenn die Stirnhöcker sich noch über der Lin. innominata befinden, nie die Zange anlegen! Ebenso muss gewartet werden, wenn das Kind schon tot ist. Die Walcher'sche „Hängelage“ (§ 4) kann bei engem Becken die Zangenwirkung unterstützen.

4. Bei Vorderscheitel-Einstellung: Kopf im Querdurchmesser gefasst und nach abwärts gezogen (I. Position), bis die Stirn unter der Schossfuge hervortritt, dann die Griffe stark heben (in die III. Position) (vgl. Figg. 112—114) und endlich in horizontaler Richtung die grosse Fontanelle unter der Symphyse hervorhebeln (II. Position).

Stemmt sich die Stirn auf einen Schambeinast auf (§ 13), so wird der Kopf etwas zurückgeschoben, nach der Seite gedreht, wo das Gesicht steht, und nun schräg heruntergezogen und zwar nach der entgegengesetzten Seite, in I., II.—III. Position (Kehrer). Auf diese Weise beschreibt die Stirn bei Kehrer's I. Vorderscheitel-Stellung (Rücken rechts) eine 7, bei II. eine ⌐.

II. Bei Gesichtslagen.

Niemals, wenn der Kopf hoch steht, so dass die Wendung noch ausführbar ist, sondern nur dann,

wenn die Parietalhöcker den B.-Eingang bereits passiert haben und wenn das Kinn vorn steht.

1. Bei tiefstehendem rotiertem oder nahezu rotiertem Gesichte; verticale Gesichtslinie in geradem oder schrägem B.-Durchmesser; Forceps am Querdurchmesser des Kopfes; nach unten ziehen (I. Position), bis das Kinn unter der Symphyse hervorgetreten ist. Griffe vorher aber in II. Position schliessen und sofort in I. Position ziehen, um das Kinn sofort zu senken. Endlich in III. Position heben, wodurch das Hinterhaupt über den Damm gehebelt wird (vgl. Figg. 115—117).

2. Bei tiefem Querstand: Verticale Gesichtslinie in der Interspinallinie. Forceps im Schrägdurchmesser anlegen, Concavität nach dem Kinn gedreht während der Traction.

III. Am nachfolgenden Kopfe bei Beckenendlagen.

Kindesrumpf nach oben gehoben; Forceps im B.-Querdurchmesser angelegt, zunächst nach Hinten-Unten ziehen (I. Pos. (Fig. 118.) Sobald der Kopf im Becken, die Zangengriffe heben. (Selten appliciert, nur angelegt, wenn der Mund bei nach hinten gerichtetem Hinterhaupte für die Mauricau-Veit'schen und Wigand-A. Martin-v. Winckel'schen Handgriffe noch nicht zugänglich ist, — oder demselben trotz Walcher'scher „Hängelage" nicht folgt (vgl. § 4), wobei nochmals zu erinnern ist, dass ersterer Handgriff nur mit mässiger Kraftanwendung ausgeführt werden darf. Forceps bei hochstehendem Kopfe nicht anzulegen!

II. Extraction mittelst stumpfem Haken, oder Schlinge.

(vgl. § 27 A u. Fig. 68.)

§ 29. Manuelle Lösung der Placenta (vgl. § 1, Fig. 19).

B) *Extractionen des verkleinerten Kindes*

(vgl. auch §§ 26, 27)

§ 30. Extraction mit dem Kraniotractor oder der Knochenzange oder dem scharfen Haken vgl. § 24, 25.

Gruppe II: Die Ausführung der chirurgisch-geburtshilflichen Operationen u. A. an der Mutter.

Kap. I. Künstliche Fehl- und Frühgeburten.

§ 31. Methoden und Indicationen.

1. **Dilatation und Präparation der Cervix:** mechanisch dehnend durch Colpeurynter, Laminaria, Tupelo, Tampons (Jodoform- oder Nosophengaze).

2. **Wehenerregung; Loslösung des Eies.** Application von Reizen: thermisch (Douchen von 37—40° R. oder abwechselnd kalt (5—10°) — warm), — elektrisch (const. Strom), — chemisch (Glycerin-Tamponade) — mechanisch: Bougie oder Katheter oder Sonde — (Eihautstich) — (Scheidentamponade).

Bei allen diesen Methoden ist die strengste Anti- und Asepsis zu üben! Scheide und Cervicalkanal ausspülen und auswischen. Jodoform- oder Nosophengaze in Dampf sterilisieren. Laminaria- und Tupelo-Stifte in Jodoformäther oder Salicylalkohol (beide conc.) aufzubewahren oder kurz vor dem Gebrauch in kochendem 5% Carbolwasser zu sterilisieren (2—5 Minuten lang).

Der **künstliche Abort** während der ersten 2 Monate wird in 2 Tempis ausgeführt: zuerst Dilatation der Cervix mittelst Einführung von Laminariastiften (jedesmal 2—6 Stunden liegen lassen); dieselbe geschieht im Speculum, unter Fixation der vorderen Mm.-Lippe mittelst einer Kugelzange (Fig. 126, g). Das Herausgleiten verhindert ein Jodoform- oder Nosophengazetampon. Nach meist 24h wird mit der Curette das Ei entfernt; hat sich schon eine serotinale Placenta gebildet (also mit beginnendem IV. Monate), so wird manuell ausgeräumt; oft gelingt es, das Ei aus dem Uterus durch einen dem Credé'schen ähnlichen Handgriff herauszudrücken, während zwei Finger dem Uteruskörper im Scheidengewölbe angepresst werden (Höning). Zweierlei ist noch zu betonen: 1) nach der Erweiterung der Cervix

wird nicht selten das Ei (besonders vom III. Monat an) spontan in toto ausgestossen, event. nach Darreichung von Secale; 2) das Zurückbleiben der Decidua allein ist nicht schädlich. — 8 Tage Bettruhe.

Indicationen: 1) absolute Beckenenge (von 5,5 cm kürzestem Geraddurchmesser); 2) durch Tumoren verlegtes Becken, vorausgesetzt, dass dieselben weder exstirpierbar, noch zu verkleinern, noch günstig zu verlagern sind; während diese Indication ausserordentlich selten bestehen wird, ist sie für Uteruscarcinom vorhanden; 3) irreponible Uterusdeviationen (durch flächenhafte Fixationen, event. mit Eiterherden); 4) Myxoma multiplex des Zottenchorions (Hydatidenmole).

Bei der **künstlichen Frühgeburt** handelt es sich im wesentlichen nur um eine Hervorrufung der Wehen ohne oder mit gleichzeitiger künstlicher Erweiterung der Cervix. Diese thunlichste Nachahmung der natürlichen Geburt und das Ueberlassen der weiteren Vollendung an die natürlichen Kräfte ist vom 4. Monate an der einzig richtige Weg; in früheren Monaten hingegen lässt sich oft ohne weiteren Eingriff keine glatte Lösung aller Eihäute erreichen.

Gleichzeitige Dilatation mit Erregung von Wehen wird erzielt durch Tamponade der Cervix mit Jodoform- oder Nosophengaze,[1]) welche in Glycerin getränkt ist. Wehenerregung allein geschieht durch Einführung eines geschlossenen elastischen Bougies (mehrstündig in Carbolsäure desinficiert) zwischen Ei und vorderer Uteruswand. Führt dieses Krause'sche Verfahren nicht zum Ziele, so wird nach der Scheel-schen Methode die Fruchtblase gesprengt (§ 22).

[1]) Verf. hat von der Casseler Verbandstofffabrik von Evens und Pistor sterilisierte nicht drainierende Gaze herstellen lassen, welche sowohl bei post partum-Blutungen, als auch beim Einleiten der künstlichen Frühgeburt weder ihre Elastizität verliert, noch Blut aufsaugt, so dass sie ihre Wirkung dauernd und sicher ausübt, während die gewöhnliche Jodoformgaze dieselbe binnen wenigen Minuten verliert (vgl. Münch. med. Woch. 1896 Nr. 40. Vortr. auf der Frankfurter Naturf.-Versamml.).

Der dünnwandige Uteruskolpeurynter (Barnes, Tarnier, Fehling) wird wie das Bougie eingeführt, mit Wasser gefüllt, und kann nach dem Mäurer-Dührssen'schen Verfahren aussen so befestigt werden, dass er ausser dem erweiternden Druck einen Zug ausübt. Der Tarnier'sche Ecarteur wird in die Cervix eingeführt und durch 3 vermittelst Gummiringen auseinanderweichenden Armen, zur Dehnung benutzt.

Die weitere Geburt soll also, wenn irgend möglich, spontan erfolgen: thunlichst soll die Frühgeburt nach der 34. Woche eingeleitet werden!

Indicationen: 1) Beckenverengerung und zwar nach folgenden Grundsätzen: bei 8 cm Conj. vera in der 35. Woche, $7^1/_2$—8 cm in der 33.—34. Woche, 7—$7^1/_2$ cm in der 31.—33. Woche, bei 6—7 cm in weniger als 30. Woche. Bei 6,0 cm c. v. ist gewöhnlich der Abortus nötig! Zu erwähnen ist noch, dass durch geeignete Diät (wenig Fettansetzende Nahrung, Prochownik) entschieden magerere Kinder zur Welt gebracht werden, welches Factum rechtzeitig benutzt werden muss.[1])

2) Placenta praevia mit bedenklichen Blutungen; 3) habituelles Absterben der Kinder zu einer bestimmten Zeit; 4) Hydramnion mit gefährlichen Folgen für die Mutter (Zwerchfellhochstand).

Kap. II. Chirurgische Erweiterung der natürlichen Geburtswege.

§ 32. Episiotomien, Incisionen an der Portio und Accouchement forcé.

1. Die seitliche **Dammincision** oder **Episiotomie**, medianwärts vom Tuber ischii, 1—3 cm lang, 1 cm tief, mittelst geknöpften Messers (Episiotom) oder Cowper'scher Schere (vgl. Dammschutz in § 1).

---

[1]) Verf. fand, dass 55 Kilo mütterliches Körpergewicht eine ausgesprochene Grenze bilden, unterhalb deren die Kinder ein durchschnittlich geringeres Gewicht haben und auch weniger rasch zunehmen (Arch. f. Gyn. 1896).

2. Die Dührssen'sche **Scheidendammincision** durchtrennt (die Mitte zwischen Anus und Tuber ischii als Richtung gewählt) den M. constrictor cunni und schneidet noch den M. levator ani ein mit der Siebold'schen Schere (4 cm lang, 3 cm tief, wenn beiderseitig, besser einseitig und dann 5—6 cm lang).

Indication: rasche Entbindung durch Forceps oder Extraction am Fuss bei Widerstand der genannten Muskeln bei I p.

Bei Narben- oder congenitalen Rigiditäten incidiert man entsprechend den stricturierten Stellen.

Die Naht zieht zuerst den durch den Schnitt nach oben seitlich retrahierten Wundzipfel herab; analog perineoplastischen Nähten wird dann die Scheidenwunde mit (teils versenktem) Catgut, die untere Dammwunde mit Fil de Florence (oder Seide)[1]) genäht. Während der Extraction des Kindes stillen Klemmpincetten die starke Blutung.

3. **Oberflächliche und kreuzförmige Incisionen am äusseren Mm.,** wenn nur dieser rigide ist, d. h. der elastischen Fasern beraubt durch Altersschwund nahe dem Klimakterium, nach Portioamputationen, bei luëtischer und beginnender cancroider Degeneration. Ebenso bei Conglutinatio oder sec. Atresia orif. ext. — Die verstrichene Portio liegt als derber Saum dem vorliegenden Teile fest an; zuweilen erweitert sich auch eine Hälfte des Ringes nicht (gewöhnlich die vordere). Die Einschnitte geschehen unter Leitung des touchierenden Fingers mittelst der Siebold-schen Schere. Erheblichere durch die Naht zu stillende Blutungen erfolgen hierbei selten.

4) Ist hohe Gefahr im Verzuge, so werden mehrere (4) **tiefe Incisionen** bis zum **Vaginalansatze** der **Portio** gelegt: 1) (Dührssen-Skutsch): Der Mm.-Saum wird mit 2 Fingern oder 2 Kugelzangen fixiert nnd dazwischen

---

[1]) Analog der nicht drainierenden Gaze liess ich nicht drainierende Seide herstellen, um das Eitern und Nässen der Stichkanäle zu hindern (vgl. Centr. f. Gyn. 1896, Nr. 46).

mit der Siebold'schen Schere in 2 Zügen eingeschnitten. Da es sich meist um ältere I p. handelt, muss hiermit öfters Operation 2 kombiniert werden.

Indicationen sind: Eklampsie mit Gefahr für die Mutter bei noch nicht genügend erweitertem Cervicalkanal — vorzeitiger Blasensprung oder Placentarlösung mit gefährlichen inneren Blutungen.

Bei partiell tetanischer Strictura uteri sind Narkotika zu applizieren (tiefe Narkose). Bei Rigidität des ganzen Collum keine Incisionen, sondern Sect. caes., weil meist cancroide Infiltration die Ursache ist.

5. **Eröffnung der vorderen Cervicalwand** von der Scheide aus[1]):

Diese Operation ist dadurch nötig geworden, dass die Vaginofixation der Gebärmutter bei Retrofl. ut. (nach den Methoden von Dührssen und Mackenrodt) in mehreren Fällen verhindert hat, dass die vordere Wand nach eingetretener Gravidität an der Entfaltung durch das Ei teilnimmt. Dadurch wird die hintere Wand übermässig gespannt und die Portio stark nach hinten und oben gezogen. Bei eintretenden Wehen bohrt sich der vorrückende Kindesteil deshalb in das vordere untere Uterinsegment, statt in den Mm. ein; die vordere Gebärmutterwand wird tief in die Scheide vorgewölbt, während die hintere und jetzt obere Wand bedenklich gedehnt wird. Die runden Mutterbänder werden wenig oberhalb der horizontalen Schossbeinäste gefunden. Der Mm. ist mit grösster Mühe eben zu erreichen: beim Versuch, die vordere Mm.-Lippe herabzuziehen, spannt sich dieselbe wie ein eiserner Ring an (Strassmann u. A.). Wendungen sind oft unmöglich, Perforation schwierig, Extraction erst dann möglich, wenn nach Einführung eines Fingers in die Gebärmutter das ganze vordere Septum zwischen Collum und Vagina (die vordere Mm.-Lippe im Rinnenspeculum mittelst Muzeux gefasst) durch einen Längsscheerenschnitt geöffnet ist; event. dürfen Längsschnitte von 6—8 cm Länge nicht gescheut werden. Die Wundränder (1 cm dick) werden vorläufig — jeder für sich — mit Ligaturen geschlossen; das Kind wird jetzt

---

[1]) Diese und auch die vorige Operation darf der Ungeübte oder Derjenige, der die Wirkung nicht sicher übersieht, oder der die jeden Moment einzutreten vermögenden üblen Folgen nicht zu beherrschen vermag, durchaus nicht ausführen, und der Geübte wird von selbst die Indicationen dazu auf das engste begrenzen!

extrahiert. Nach Entfernung der Placenta wird die Wunde in einzelnen Schichten sorgfältig vereinigt. Die Eröffnung der vorderen Peritonealspalte muss dadurch vermieden werden, dass bei schrittweiser Weiterführung der Incision stets die Wundfläche der Vagina heraufgezogen, und mit derjenigen der Uteruswand vernäht wird. Peinlichste Antisepsis. Die jeweilig gelegten Suturen werden lang gelassen und dienen als Zügel.

6) **Das Accouchement forcé** bezweckt Dehnung des Cervicalkanales durch die Einführung erst eines dann mehrerer Finger und endlich der ganzen Hand, um die Wendung und Extraction vorzunehmen. Zu unterstützen durch Op. 4. — Nur noch bei vorzeitiger Placentarlösung und lebensgefährlicher innerer Blutung, ferner gefahrdrohenden eklamptischen Anfällen indiciert.

Kap. III. Entwicklung des Kindes auf künstlichem Wege.

§ 33. Durch Bauchschnitt (Koeliotomie).

1. Der **Kaiserschnitt. — Sectio caesarea** (Fig. 123—125). Der Kaiserschnitt konkurriert mit der Perforation; je besser die Resultate des ersteren werden, desto weniger werden wir das kindliche Leben zu Gunsten der Mutter zu zerstören brauchen.

Seine Indicationen sind also: 1) absolute I.; wenn die Zerstückelung des Kindes bei dem kürzesten Becken-Geraddurchmesser=5,5 (6,5) cm und darunter[1]) nicht zum Ziele der Extraction per vias nat. führen kann; 2) desgleichen bei Becken füllenden, nicht zu beseitigenden Tumoren; 3) relative I., wenn die Extraction des embryotomierten Kindes möglich wäre, aber die Mutter ein lebendes Kind wünscht; 4) bei irreponibler Hysterocele; 5) bei so hochgradigen Narbenverklebungen von Uterus und Scheide, bzw. bei derartiger Uterusdifformität und Portioverlagerung nach Vaginofixation, dass Nachbarorgane durch den partus per vias nat. verletzt würden, bezw. das Hindernis operativ nicht sogleich beseitigt werden kann; 6) bei schwanger Verstorbenen mit lebendem, lebensfähigem Kinde (noch lebend 25 Minuten nach dem Tode der Mutter).

---

[1]) vgl. Tabelle § 8.

J. Veit riet für Fälle mit relativer Indication die Auswahl thunlichst so zu treffen, dass der Genitalkanal noch sicher aseptisch ist.

Sänger stellte den alten conservativen Kaiserschnitt wieder in seine Rechte ein, indem er den sicheren Nahtverschluss des Uterus gegen die Bauchhöhle hin auf Grund der antiseptischen Methode angab. Die Mortalität betrug in der vorantiseptischen Zeit 54 % und mehr (v. Zweifel, Meyer); seit der Sänger'schen Nahtmethode bis 1887 28 % (n. Credé); bis 1889 8,6 % (zu derselben Zeit: künstliche Frühgeburt 2,2 %, n. Wendung und Extraction 4,8 %, nach Perforation 2,8 % Mortal.) und bis 1892 nur 6,4 % in der Leopold'schen und Zweifel'schen Klinik zusammen (47 Sect. caes. mit 3 Todesf., während Leopold keinen Todesfall bei Perforation mit Conj. v. unter 7,5 cm gehabt hat), — von den übrigen Operateuren aber 14 (— 20) % Mort. (Sänger's Zusammenstellung). Perforation 4—5 %, Symphyseotomie 12 % Mortal.

Diese Statistik ist wichtig bezüglich der Prognose, zumal der Part. und den Angehörigen gegenüber, in Concurrenz mit der Perforation, zumal mit der Veit'schen eben erwähnten Klausel.

Ausführung: Peinlichste Antiseptik; 2 Assistenten (einer f. d. Narkose); vor dem Blasensprung operieren und nach den ersten kräftigen Wehen (dazu spätere Ergotininjection).

Eröffnung wie bei jeder Koeliotomie (vgl. Atl. III, § 35, sub „Therapie-Ovariotomie"); dann Herauswälzen des Uterus — Umschnürung des Collum mit einem fast kleinfingerdicken Gummischlauche und besser einer soliden Gummischnur (Dohrn, in Carbolwasser aufzubewahren) — Bauchhöhle provisorisch geschlossen (Fig. 123, 124) — Längseröffnung des Uterus in der Medianlinie der Vorderwand — wird die Placenta getroffen (event. durch Punktion und Palpation vorher zu eruieren), so wird sie zur Seite geschoben — der Assistent hält oberen und unteren Uterus-Wundwinkel auseinander, (damit der Uterus sich nicht zu rasch kontrahiert und das zu extrahierende Kind zu fest umschnürt) — Eihautsack anstechen — während die eine Hand in den Fruchtsack eingeht und den Kopf sucht,

wälzt die andere, aussen befindliche, den Steiss hinaus (Fig. 124) — ihm folgt der Kopf (event. unter Weitereröffnung der Uterus-Oeffnung mittelst Knopfmessers) — Abnabelung — manuelle Placentarlösung — Desinfektion des Uterusinnern.

Naht der etwa 15 cm langen Wunde (Fig. 125): 8—10 durch die ganze Uteruswand gelegte Knopfnähte und ca. 10—12 oberflächliche, d. h. das sich von selbst (nach Art der Lembert'schen Darmnaht, Fig. 125) einfalzende Peritoneum fassende Nähte[1]) — Lösung des Schlauches (der nun eintretenden Atonie kann man dadurch entgegenwirken, dass man vorher Ergotin injiciert und Eisstückchen in den Uterus legt oder desgleichen nachher von der Scheide aus einen Jodoformgazetampon) — Toilette der Bauchhöhle — Bauchnaht etc. Nachbehandlung: event. Eisblase auf's Abdomen, Kochsalzklystiere gegen das Erbrechen, flüssige Nahrung. Dauernd warm halten (Schweiss erregen, damit wenig Transsudat in der Bauchhöhle), wenig trinken. (Weiteres vergleiche in Atl. III, l. c.).

2. Die **Porro**'sche **partielle Hysterektomie (supravaginale Amputation) per Koeliotomiam**: Abtragung des Uterus supravaginal, nachdem vorher mit Gummi-Schlauch oder -Schnur das Collum, wie bei vor., umschnürt ist, — Stielversorgung extraperitoneal: Peritoneum viscerale des Stumpfes mit dem Peritoneum parietale des unteren Wundwinkels vernäht (vgl. Atl. III, § 34, Therapie).

Indicationen: 1) als Myomotomie zugleich; 2) bei Endometritis septica, zumal bei zerfetzt rupturiertem Uterus; 3) bei unstillbarer atonischer Uterusblutung, wenn dieselbe nicht aus der tiefer gelegenen Collumpartie stammt (statt Sect. caes.); 4) bei ausgedehnten fest verschliessenden Narbenverwachsungen der Vagina; 5) bei Gravidität eines

---

[1]) Zumal wenn Grund zur Eile vorhanden ist, genügen vollkommen einfache aber dicht und exakt gelegte durchgreifende Knopfnähte (Fritsch).

rudimentären Uterushornes; 6) bei irreponibler Hernia uteri gravidi bicornis inguinalis; 7) bei schwerer puerperaler Osteomalacie.

3. **Koeliotomie** bei Extrauteringravidität und bei Ruptura uteri completa mit Austritt der Frucht in die Bauchhöhle (Ausführung vgl. Atl. III, § 35 sub „Therapie“):

a) bei **Extrauteringravidität** (vgl. Atl. II, § 46),

1. wenn in den ersten drei Monaten nach zweimaliger Injection von 0,03 g Morph. das Ei fortfährt zu wachsen oder — zumal in diagnotisch unklaren Fällen — die Beschwerden heftig sind oder bedenklich werden;

2. bei weiter vorgerückter Schwangerschaft, wenn der Fruchtsack gestielt ist;

3. item, wenn der Fruchtsack nicht gestielt, das Kind aber abgestorben ist (weil die Blutungen dann nicht so zu fürchten sind — am geeignetsten nach 1/2 Jahr);

4. bei geborstenem Fruchtsack nur dann, wenn Zunahme der Anämie und sich wiederholende Collapse auf eine Fortdauer der Blutung schliessen lassen;

5. bei lebendem und lebensfähigem Kinde (also von der 34. Woche an), wenn die Mutter kräftig ist, die Op. unter günstigen äusseren Umständen vorgenommen werden kann und desgleichen günstige Bedingungen für die weitere Pflege des Kindes bestehen. Op. bevor die Wehen einsetzen.

In allen anderen Fällen exspectativ, teils um das Absterben der Frucht abzuwarten, teils um bei erfolgter Berstung das Blut durch Resorption der Mutter zu erhalten (Eisblase, Bettruhe, Opiate — Kochsalzlösung subcutan und per rectum, Analeptika).

Tritt dann Suppuration ein: Incision von der Vagina aus und Jodoform- oder Nosophengazetamponade.

Die Operation wird in Trendelenburg's Beckenhochlagerung ausgeführt.

Die Entfernung des Eisackes auf vaginalem

Wege zu erstreben, dürfte sich nur bei ganz deutlich gestielten und nicht adhärenten Tubarsäcken empfehlen, da unerwartet eintretende üble Zufälle sich beim Bauchschnitt weit sicherer und schneller beherrschen lassen.

Bei allseitig festgewachsenem Eisacke und blutreichen Adhäsionen, kann derselbe ganz oder teilweise zurückgelassen werden: drainierende Gazetamponade zum unteren Wundwinkel.

Vorsichtshalber können die Vasa spermatica und die Anastomosen mit den Uteringefässen zeitweilig abgeklemmt werden. Bei Haematocele sind die Cruormassen thunlichst mit ihrer Kapsel als ein Tumor zu entfernen.

b) Bei **Ruptura uteri completa** (vgl. Atl. II, § 42):

1. bei Austritt des Kindes oder der Placenta in die Bauchhöhle;

2. bei nicht stillbarer Blutung.

Der Riss wird mit konservativer Naht geschlossen; die Bauchhöhle nach dem unteren Bauchwundwinkel hin drainiert. Ist die Uteruswunde zu unregelmässig (zumal bei Miteröffnung des Scheidengewölbes) oder ist die Pat. zu stark collabiert oder besteht schon septische Endometritis: die Porro'sche supravaginale Amputation.

In allen anderen Fällen zumal in der Privatpraxis: Extraction per vias naturales und Tamponade des Risses und des Cavum uteri, ev. bei nicht stillbarer Blutung Circumcision und Loslösung des Collum uteri, Eröffnung des Douglas und Abklemmung der Stammgefässe, bezw. Umstechung derselben, und Gazetamponade.

c) Bei **Tumoren**: (vgl. Atl. II, § 37 bis 40)

§ 34. Die Symphyseotomie (Morisani):

Vorbedingung: 1) Kind lebend und lebenskräftig (Herztöne gut); 2) Mutter kräftig (keine Infection); 3) Becken nicht ankylotisch oder schräge verengt oder herz- bezw. nierenförmig; 4) weicher Geburtskanal genügend erweitert; bei I p. nur bedingungsweise.

Indication: 1) Beckenverengerung bei Conj. vera 6—7½ cm; 2) hintere Scheitelbeineinstellung und ungünstige Beckenverhältnisse; 3) Gesichtslagen, Kinn hinten; 4) grosses Kind und normales Becken; 5) Eklampsie bei grossem kindlichen Kopfe; 6) drohende Uterusruptur.

Im wesentlichen ist die S. auszuführen als Ersatz der Perforation, bezw. des relativen Kaiserschnittes, also in solchen Fällen, wo eigentlich die künstliche Frühgeburt (nach der 33. Woche) hätte eingeleitet werden müssen — und bei rechtzeitiger Kenntnis der Verhältnisse letztere auch gemacht werden muss (Fritsch).

In der Privatpraxis wird man weniger leicht zur S. schreiten, deshalb werden hier I.-Gravidität, Infection, frühzeitiger Blasensprung weit eher Contraindicationen abgeben als in einer Klinik (Leopold).

Die Blase ist möglichst zu schonen, sonst durch den Kolpeurynter und schleimige Injectionen zu ersetzen; weiterhin Scheidendammincision.

Zangenversuche können vorher vorsichtig gemacht werden; die Zangenlöffel bleiben dann liegen, um das Kind nach gemachtem Fugenschnitt sofort zu extrahieren (Olshausen).

Die Gefahren bestehen in oft unberechenbaren Weiterrissen der Weichteile und Verletzungen der Harnorgane. Mortalität: Symphyseotomie = 12%, Perforation 4 bis 5%, Sectio caesarea 15—20% (Leopold Gesammtstatistik).

Technik: Wegen der physiologischen Becken-Asymmetrie etwas links von der Medianlinie auf die Schossfuge einschneiden und dieselbe schräg nach L. U. ganz durchtrennen. Starke Blutungen durch Gazekompression[1]) stillen. Sofortige Extraction des Kindes in Walcher'scher Hängelage (§ 4), event. mit Scheidendammincision. Das Becken muss von beiden Trochanteren her zusammengehalten werden. Dann Adaption der Symphyse; Knochennähte sind nicht nötig, wohl aber solche des Bandapparates. Die Schossfuge bleibt noch ohne Schaden

[1]) vgl. § 31.

lange Zeit beweglich. Es sind auch Formveränderungen des Beckens zur günstigeren Norm nach der S. beobachtet.

Knochennähte mittelst Silberdrähte können unter Anwendung eines Drillbohrers und unter Schutz eines Spatels (hinter der Symphyse, Schauta) gelegt werden, während die Fuge noch klafft, und müssen 3 Mon. i. Minim. liegen (Fritsch).

Ein sofort nach der Op. angelegter fester Gürtel hält das Becken zusammen.

Kap. IV. Chirurgische u. ä. geburtshilfliche Eingriffe unmittelbar nach der vollständigen Entbindung.

§ 35. Primäre Naht der Dammrisse und Verletzungen am Introitus vaginale, bezw. der Incisionen.

Die Dammriss-Nähte (vgl. Atl. III, § 24) werden vom Anus ab beginnend und quer angelegt, indem der Einstich im Gesunden stattfindet und die Suturen unter der Wundfläche hindurch (damit keine Sekretions-Zurückhaltung in Taschen erfolgt) zur anderen gesunden Seite als Knopfnähte in einfacher Lage oder versenkt in mehreren Etagen geführt werden. Bei kompleten Dammrissen wird die Rectalmucosa für sich vernäht.

Misslingt — zumal bei morschem Gewebe — die prima reunio, so steht man von allen weiteren Versuchen ab und verfährt (ca. 6 Wochen nach dem Wochenbett) nach den Regeln der Dammplastik (Atl. III, § 24).

Da Clitorisrisse schon mehrfach tödliche Blutungen hervorgerufen haben, so sind solche exakt zu vernähen.

Scheidenrisse bluten meist wenig; ihre Vernähung geschieht thunlichst in querer Richtung nach denselben Grundsätzen wie bei Dammrissen. Dasselbe gilt von den Incisionen (s. § 32).

§ 36. Operationen post partum unter Einstellung der Portio im Speculum.

Bei genügender Assistenz: Rückenlage der Puerp. auf dem Querbett, sonst Sims'sche Seitenlage und Einführung eines hinteren Rinnenspeculum, Herabziehen der Portio an der vorderen Mm.-Lippe (die gewöhnlich sehr tief gleich hinter dem tuberculum Vaginae liegt) mittelst eingehakter Kugelzange oder Muzeux'scher Krallenzange. Peinlichste Antiseptik.

a) Die in § 32 sub 3 und 4 angegebenen Incisionen in den Scheidenansatz bluten selten so, dass sie der Suturen bedürfen; tiefe Einrisse hingegen setzen sich leicht bis in die seitlichen grösseren Gefässe fort und sind sorgfältig zu vernähen und zwar nur in Notfällen ohne Blosslegung des Scheidenteiles.

Perforierende Risse (Rupturen) oder unstillbare Blutungen bei tiefen Cervixrissen werden nach Massgabe von § 33, 3b und Atl. II, § 42 und 43 behandelt.

b) Gazetamponade[1]) der Vagina und des Uterus (Dührrsen) (vgl. Atl. II, Fig. 110) wird teils zum Ausstopfen, teils zur Anregung von Wehen oder zur Drainage bei Rupturen angewendet.

Der häufigste Zweck ist die Stillung von atonischen Uterinblutungen. Dabei ist zu bedenken, dass entweder die ganze Gebärmutter oder nur derjenige Wandteil sich mangelhaft zusammenziehen kann, welcher die Placentarinsertionsfläche enthält (vgl. auch Atl. II, § 55 u. Atl. III, § 15 sub Puerperalfieber, Therapie VII.).

Die Tamponade hat in der Weise zu geschehen, dass sterilisierte (Jodoform- oder Nosophen-) Gaze unter Leitung des touchierenden Fingers mittelst der Kornzange an die Placentarfläche fest ange-

---

[1]) Vgl. Bem. über nicht drainierende Tamponadegaze § 31.

drückt und so allmählich der Grund der Gebärmutter ganz kompress ausgestopft wird; — erst dann folgen die übrigen Touren der Gaze nach, bis Uterus und Vagina fest ausgestopft sind.

Ist die Blutung nicht für den Augenblick schon bedenklich, muss zunächst festgestellt werden, ob dieselbe nicht einer Rissstelle entstammt, in welchem Falle man diese vernähen muss. Ist dieses nicht möglich und reicht die Tamponade nicht zur Blutstillung aus, wird nach § 33, 2 und 3b verfahren.

c) Ausspülung des Uterus mit und ohne Ausräumung von Eiresten.

Die Ausspülung wird nach Freilegung des Scheidenteiles mittelst eines doppelläufigen Uteruskatheters ausgeführt (schwache antiseptische Lösungen, 3—5⁰/₀ige Carbol- oder Bor-, 1⁰/₀₀ Salicylsäurelösung); sehr geeignet ist ein Apparat, welcher gleichzeitig als Dilatator nach Schultze'schem Muster functioniert. Peinlichste Antisepsis!

Auszuführen bei Endometritis puerperalis, und zwar 1—3mal täglich. Bei hochgradiger Infektion der Schleimhaut, bezw. dauernd hohen Fiebertemperaturen wird das Cavum uteri mit conc. Carbolsäure ausgewischt (vgl. Atl. III, § 15 sub Puerperalfieber VI).

Bei unaufhaltsamem Abort, bei künstlichem Abort und bei Retention von Eiteilen wird die Ausräumung der Eireste durch Curettement, durch die Placentarzange und die Hand (Fig. 126 : c, f. g) unterstützt mit der Ausspülung (vgl. § 31).

Die Scheide ist bei gewöhnlichen Geburten nicht auszuspülen; nur bei zweifelhafter Aseptik während der Geburt (vorherige suspecte Explorationen Anderer, bestehende Entzündungen u. dgl.) oder bei lang dauernden blutigen und foetiden Lochien mit

starken Nachwehen sind antiseptische Scheidenirrigationen indiciert.

Bei Blutungen ex atonia sind heisse Irrigationen von 36—42° R. angezeigt.

Bei Gebärmutterzerreissungen sind antiseptische Ausspülungen der Abdominalhöhle nicht zu empfehlen.

Ende.

Erklärung der Ziffern in den Abbildungen.

1. Schamfuge (Symphyse).
2. Vorberg (Promontorium).
3. Steissbein.
4. Cervix uteri.
4a. Aeusserer Muttermund,
4b. Innerer Muttermund.
5. Harnblase.
6. Vagina.
7. Rectum.
7a. Anus.
8. Gebärmutterwandung u. Gebärmutterkörper.
9. Spina oss. ilei.
10. Tuber oss. isch.
11. Stehende Fruchtblase.
12. Kopfgeschwulst.
13. Kindesschädel.
14. Damm (Perinäum).
15. Vordere Scheidenwand.
16. Nabelschnur (funiculus umbilicalis).
17. Placenta.
18. Contrahierter Uteruskörper.
19. Eihäute.
20. Aeussere Geschlechtsteile, Schamspalte.
21. Stark gedehntes „unteres Uterinsegment“.
22. Zangengriff.
23. Löffel oder Blatt der Zange.
24. Haken.
25. Schlinge.
33. Oberschenkel.
40. lig. sacro-tuberosum.
44. Pfeilnaht.
45. Kleine Fontanelle.
45a. Grosse „
45b. Stirnbeine.

Inhaltsverzeichnis.

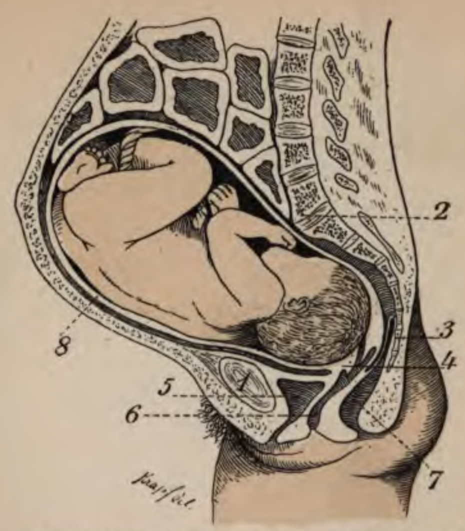


Fig. 1. Erstgeschwängerte im letzten Monate; I. Schädellage (Hinterhauptslage): Kopf steht schon im kleinen Becken fest; Mutterhals noch ganz geschlossen Rücken links; kleine Teile rechts (Herztöne links i. d. Mitte zw. Nabel u. Sp. il. ant. sup.)



Fig. 8. Das „**Durchschneiden**" des Kopfes; der Damm wird weit vorgewölbt; der Kopf „rollt" gleichsam um den unteren Schoossfugenrand. Grösste durchtretende Kopfperipherie die suboccipito-bregmatica = 32 cm, mit Diam. obliq. min. = 10–11 *cm*.



Fig. 2. Mehrgeschwängerte im letzten Monate; dieselbe Kindeslage: Kopf steht über dem Beckeneingang, also noch nicht fest; innerer Muttermund geschlossen, äusserer offen!



Fig. 9. Dammschutz beim „Durchschneiden" des Kopfes, in Seitenlage.

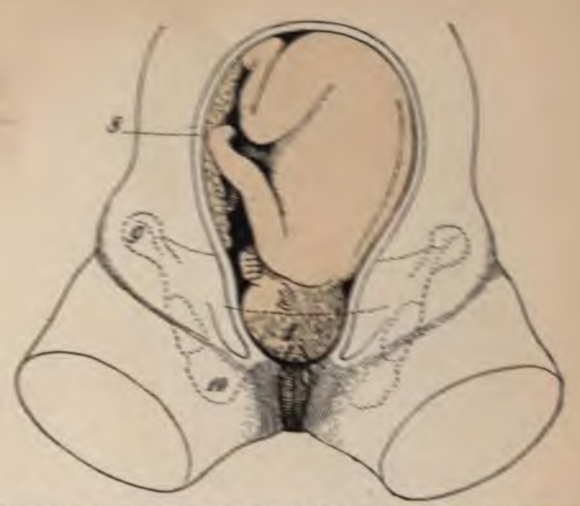


Fig. 3. Der Kopf im Anfange der Geburt im Becken-Eingang; seine Pfeilnaht im B.-Querdurchmesser.



Fig. 10. Dammschutz mit Expression des Kopfes na Ritgen-Fehling; die flache Hand drückt vom Kreuzb her unter das Kinn des Kindes.



Fig. 4. Austreibungsperiode (bei noch i. d. Vulva stehender Fruchtblase): die Pfeilnaht verläuft im rechten (I.) Schrägdurchmesser (Hinterhaupt links vorn). **Die 1. Drehung des Kopfes** um den Querdurchmesser vollendet: das Kinn ruht an der Brust, Hinterhaupt tiefer getreten.



Fig. 11. Dammschutz mit Expression des Kopfes nach Smellie-Ritgen; 2 Finger drücken vom Mastdarm her gegen das Kinn des Kindes.



Fig. 5. Vollendete 2. Drehung, um den kleinen Schrägdurchmesser: kleine Fontanelle dadurch nach vorn (hinter die Symphyse). Blase gesprungen, Vorwasser abgeflossen. Der Damm wieder zurückgetreten. Es bildet sich die Kopfgeschwulst.

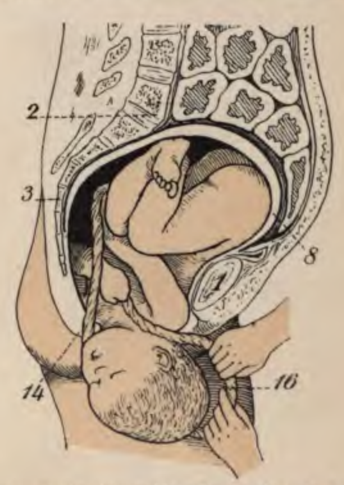


Fig. 12. Der ausgetretene Kopf wendet bei I. Schädellage das Gesicht dem rechten mütterlichen Schenkel zu; die rechte Schulter tritt unter die Schossfuge, die linke darnach über den Damm (im linken Schrägdurchmesser). Die in der Figur um den Hals einmal umschlungene Nabelschnur wird durch Anziehen gelockert und über de Kopf zurückgestreift.



Fig. 6. Das „Einschneiden“ des Kopfes in die Schamspalte, meist im rechten Schrägdurchmesser, kleine Fontanelle voran, so dass bei I. Schädellage das rechte Scheitelbein (Kopfgeschwulst) zuerst unter der Schossfuge hindurch tritt. 3. Drehung des Kopfes um den Querdurchmesser unter Entfernung des Kinnes von der Brust.



Fig. 13. Bei verzögertem Austritte der Schultern extrahiert der rechte Zeigefinger durch Einhaken in die hinten gelegene Achselhöhle unter gleichzeitigem Drucke der anderen Hand (*Kristeller's* Handgriff) auf den Steiss des Kindes.

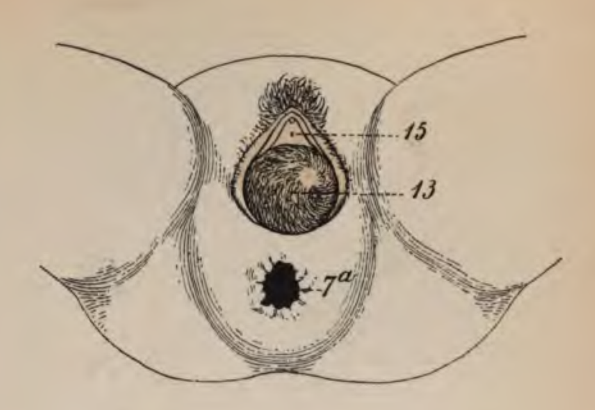


Fig. 7. Vorwölbung des Dammes und des Afters beim Einschneiden des Kopfes.



Fig. 14. Der Schädel zeigt die charakteristische „Schädellage-Form“. Die Nabelschnur ist doppelt, — einmal am Nabel des Kindes, sodann dicht an den äusseren mütterlichen Geschlechtsteilen — unterbunden. Die Lösung des Mutterkuchens hat noch nicht begonnen.



Fig. 16. Die Placenta ist in den unteren Gebärmutterabschnitt getreten; der Uteruskörper hat sich gehörig zusammengezogen; die Eihäute schlagen sich nun auf die mütterliche Fläche des Kuchens um.



Fig. 23. Hinterhauptbein-Einstellung (Roederer'sche Obliquität), starke Flexion des Kopfes gegen die Brust, so dass die kleine Fontanelle am tiefsten steht und die dem kleinen Schrägdurchmesser (10 cm) des kindlichen Kopfes entsprechende (kleinste!) Kopfperipherie (32 cm) in das allgemein verengte Becken hineinrückt, oft combiniert mit der Solayrès'schen Obliquität (cf. Folg.)



Fig. 17. Seltenere Form der Lösung der Placenta (nach Duncan); sie tritt mit einer Kante zur Vulva heraus.



Fig. 24. Eine Combination von II. Schädellage (Rücken rechts) und Solayrès'scher Obliquität, d. h. der Kopf ist im linken Schrägdurchmesser in den Beckeneingang eingetreten, anstatt im queren.

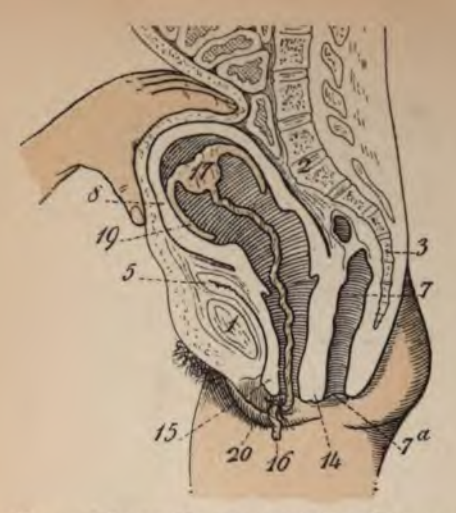


Fig. 18. Herausdrücken (Expression) der Placenta $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde frühestens nach der Geburt des Kindes während einer Wehe (Credé'scher Handgriff).



Fig. 25. II. Vorderscheitel-Stellung (Vorderhauptslage) Rücken rechts, häufiger als mit Rücken links, entsteht (meist aus II. Schädellage) dadurch, dass das Hinterhaupt im kleinen Becken nicht die Drehung nach vorn ausführt, sondern an dem Sitzbeinstachel (Spina ischii) nach hinten geleitet. (Ursache: zu rasches Eingleiten im Querdurchmesser unter heftigem Wehendruck, bei Hängebauch oder zu grossen Becken, zu kleinen Schädeln; bei platten Becken combiniert mit Vorder- oder Hinterscheitelbein-Einstellungen.)

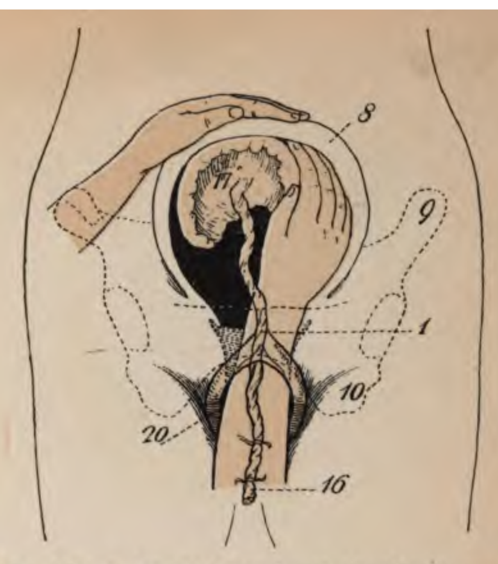


Fig. 19. Lösung der Nachgeburt mit der Hand, wenn Placenta adhaerent.



Fig. 26. I. Austrittsmodus: Schädelflexion bei Vorderscheitel-Stellung, so dass bei abnorm geringem (!) Widerstande seitens des Geburtskanales das Kinn, während der Drehung des Hinterhauptes nach hinten, der Brust genähert bleibt. Die kleine Fontanelle bleibt am tiefsten, die grosse Fontanelle (!) stemmt sich unter der Schoossfuge an; das Hinterhaupt tritt über den Damm, die Stirn endlich unter der Schambeinfuge hervor (grösste durchtretende Peripherie nahezu die subocc.-bregm. = 32 cm, aber das breitere Hinterhaupt *hinten*).



Fig. 20. Die gut contrahierte, leicht vorwärts gebeugte Gebärmutter einer Wöchnerin nach der Geburt.

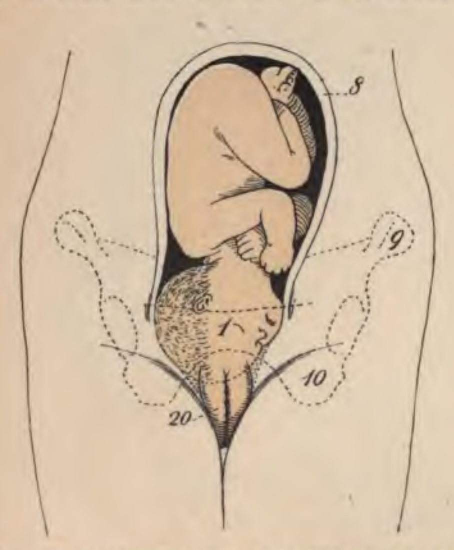


Fig. 27. II. Austrittsmodus: Schädelextension bei Vorderscheitel-Stellung und abnorm starkem (!) Widerstande seitens des Geburtskanales; dicht über der Beckenenge tritt die Stirn tiefer, also von der Brust ab, dann erfolgt die Drehung der Stirn nach vorn.

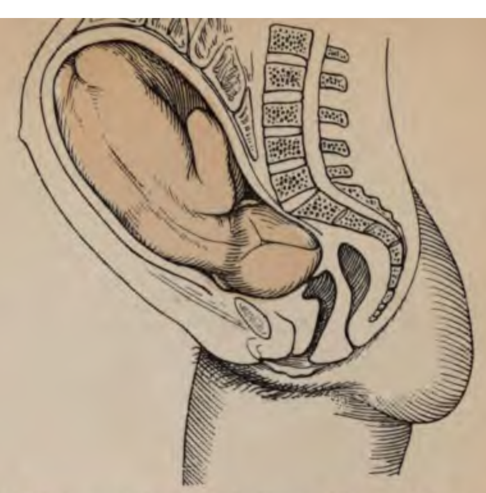


Fig. 21. Vorderscheitelbein-Einstellung (Nägele's Obliquität) entsteht dadurch, dass a) bei normalem Becken oft der Kopf nicht median über den B.-Eingang gestellt wird, zumal bei Plurip., b) bei Hängebauch der Rumpf zu stark gesenkt ist und nicht senkrecht über dem B.-Eingang steht, c) bei plattem Becken (geradverengt) der Kopf gegen die hintere Schulter gepresst wird. So gleitet das vorliegende Scheitelbein über die Symphyse ins Becken hinein das hinterliegende schiebt sich am Vorberge in die Höhe. Die grosse Fontanelle steht meist zugleich tiefer!



Fig. 28. Endlich stemmt sich die Stirn (!) unter der Schoossfuge an und das Hinterhaupt tritt über den Damm hervor *(grösste durchtretende Peripherie die fronto-occipitalis = 34 cm, mit Diam. recta = 12 cm).*

lag von J. F. LEHMANN in MÜNCHEN.

hmann's medicinische Handatlanten.

gemeine Vorzüge.
erordentlich billige Preise,
e Reichhaltigkeit von vorzüglichen, in chem Farbdruck aus-erten Bildern, hoher enschaftlicher Wert, licher compendiöser handliches Format, ante Ausstattung.

Die ausserordentliche Mannigfaltigkeit der vorzüglich ausgeführten Bilder, der knappe aber doch erschöpfende Text und der enorm billige Preis sichern diesen Bänden die weiteste Verbreitung.

Zum ersten Male ist hier eine Serie von Atlanten geschaffen, die auch der minder Bemittelte sich anschaffen kann, und die vielen an die Verlagshandlung gerichteten anerkennenden Zuschriften beweisen ihr am besten, dass sie damit einem wirklichen Bedürfnisse abgeholfen hat.

Urteile der Presse:

peutische Monatshefte 1893 Nr. 12.

Es ist entschieden als ein glücklicher Gedanke des Verlegers zu ichnen, das, was in der Medizin bildlich darzustellen ist, in Form Handatlanten zu bringen, die infolge ihres ausserordentlich niedri-Preises jedermann leicht zugänglich sind.

o.

Es ist als verdienstvolles Unternehmen der Lehmann'schen Ver-buchhandlung zu bezeichnen, dass sie in einer Serie von gut aus-hrten und doch billigen Handatlanten einen Ersatz für die, dem sen Kreise der Interessenten, wegen der meist sehr erheblichen chaffungskosten kaum zugänglichen grösseren Werke, geschaffen Denn bildliche Darstellungen sind für das Verständnis ein kaum ntbehrendes Hilfsmittel.

er medicinische Wochenschrift 1894 Nr. 7.

Sowohl der praktische Arzt als der Student empfinden gewiss fach das Bedürfnis, die Schilderung des Krankheitsbildes durch e, bildliche Darstellung ergänzt zu sehen. Diesem allgemeinen lürfnisse entsprechen die bisherigen Atlanten und Bildwerke wegen r sehr erheblichen Anschaffungskosten nicht. Das Unternehmen Verlegers, eine Sammlung von Chromo-Tafeln der wichtigsten nkheitsbilder, mit kurzem beschreibenden Text zu veranstalten, dient daher alle Anerkennung. Ist es doch selbst bei eifrigem dium kaum möglich, aus der wörtlichen Beschreibung der Krank-sbilder sich allein eine klare Vorstellung von den krankhaften änderungen zu machen. Der Verleger ist somit zu der gewiss en Idee zu beglückwünschen, ebenso glücklich war die Wahl der hmänner, unter deren Aegide die bisherigen Atlanten erschienen t.

Lehmann's medic. Hand-Atlanten.

Band IV:

Atlas der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase.



In 69 meist farbigen Bildern mit erklärendem Text von

Dr. L. Grünwald.

Preis eleg. geb. *M.* 6.—.

Der Atlas beabsichtigt, eine Schule der semiostischen gnostik zu geben. Daher sind die Bilder derart bearbeitet, das einfache Schilderung der aus denselben ersichtlichen Befunde den schauer die Möglichkeit einer Diagnose bieten soll. Dem entspre ist auch der Text nichts weiter, als die Verzeichnung dieser Bef ergänzt, wo notwendig, durch anamnestische u. s. w. Daten. Wenn nach die Bilder dem Praktiker bei der Diagnosenstellung behi sein können, lehrt anderseits der Text den Anfänger, wie er Befund zu erheben und zu deuten hat.

Von den Krankheiten der Mund- und Rachenhöhle sin praktisch wichtigen sämtlich dargestellt, wobei noch eine Anzahl selte Krankheiten nicht vergessen sind. Die Bilder stellen möglichst Type betreffenden Krankheiten im Anschluss an einzelne beobachtete Fäll

Münchener medicin. Wochenschrift 1894, Nr. 7. G. hat von der mann'schen Verlagsbuchhandlung den Auftrag übernommen, einen atlas der Mund-, Rachen- und Nasen-Krankheiten herzustellen, welc knappester Form das für den Studirenden Wissenswerteste zur Darste bringen soll. Wie das vorliegende Büchelchen beweist, ist ihm dies i erkennenswerter Weise gelungen. Die meist farbigen Bilder sind n getreu ausgeführt und geben dem Beschauer einen guten Begriff vo bezüglichen Erkrankungen. Für das richtige Verständnis sorgt eine j Falle beigefügte kurze Beschreibung. Mit der Auswahl der Bilder man sich durchaus einverstanden erklären, wenn man bedenkt, welch' Grenzen dem Verfasser gesteckt waren. Die Farbe der Abbildungen bei manchen die Beleuchtung mit Sonnenlicht oder wenigstens e weissen künstlichen Lichte vermuten, was besser besonders erw worden wäre.

Der kleine Atlas verdient den Studirenden angelegentlichst empf zu werden, zumal der Preis mässig ist. Er wird es ihnen erleichtern, d Cursen und Polikliniken beim Lebenden gesehenen Bilder dau festzuhalten. Killian-Freibur

Verlag von J. F. LEHMANN in MÜNCHEN.

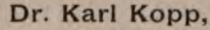
Lehmann's medicin. Handatlanten.

Band V:

Atlas der Hautkrankheiten.

Mit 90 farbigen Tafeln und
17 schwarzen Abbildungen.

Herausgegeben
von



Dr. Karl Kopp,
Privatdocent an der Universität
München.



Preis elegant gebunden
ℳ 10.—.

Urteile der Presse:

Allgemeine med. Centralzeitung 1893, Nr. 86.

Für keinen Zweig der Medicin ist die Notwendigkeit bildlicher Darstellung im höheren Grade vorhanden, als für die Dermatologie. Bei der grossen Zahl von Dermatosen ist es ja unmöglich, dass der Studierende während seiner nur zu kurzen Lehrzeit jede einzelne Hautaffection auch nur einmal zu sehen bekommt, geschweige denn Gelegenheit hat, sich eingehend mit ihr vertraut zu machen. Nun ist es ja klar, dass Wortbeschreibungen von einer Hautaffection nur eine höchst unvollkommene Vorstellung vermitteln können, es muss vielmehr bildliche Anschauung und verbale Erläuterung zusammenwirken, um dem Studierenden die charakteristischen Eigenschaften der Affection vorzuführen. Aus diesem Grunde füllt ein billiger Atlas der Hautkrankheiten eine wesentliche Lücke der medicinischen Literatur aus. Von noch grösserer Wichtigkeit ist ein solches Buch vielleicht für den praktischen Arzt, der nur einen Teil der Affectionen der Haut während seiner Studienzeit durch eigene Anschauung kennen gelernt hat, und doch in der Lage sein muss, die seiner Behandlung zugeführten Hautleiden einigermassen richtig zu beurteilen. Aus diesem Grunde gebührt dem Verfasser des vorliegenden Buches Anerkennung dafür, dass er sich der gewiss nicht geringen Mühe der Zusammenstellung des vorliegenden Atlas unterzogen hat; nicht minderen Dank hat sich die geehrte Verlagsbuchhandlung verdient, von der einerseits die Idee zur Herausgabe des Buches ausging, und die andrerseits es verstand, durch den billigen Preis das Buch jedem Arzte zugänglich zu machen. Was die Ausführung der Tafeln anbetrifft, so genügt sie allen Anforderungen; dass manche Abbildungen etwas schematisch gehalten sind, ist unserer Ansicht nach kein Fehler, sondern erhöht vielmehr die Brauchbarkeit des Atlas als Lehrmittel, der hiemit allen Interessenten aufs wärmste empfohlen ist.

Literarisches Centralblatt.

. . . . Besonderes Gewicht wurde neben bester Ausstattung auf einen staunenswert billigen Preis gelegt, der nur bei sehr grosser Verbreitung die Herstellungskosten zahlen kann. Jedenfalls hat die Verlagsbuchhandlung keine Kosten gescheut, um das Beste zu bieten der Erfolg wird auch nicht ausbleiben.

Prof. Dr. Graser.

Lehmann's med. Handatlanten.
Band VIII.

Atlas und Grundriss der traumatischen

Fracturen und Luxationen

mit 200 farbigen und 110 schwarzen Abbildungen nach Originalzeichnungen von Maler Bruno Keilitz

von **Professor Dr. H. Helferich in Greifswald.**

Preis eleg. geb. **Mk. 12.—**

Dritte vollständig umgearbeitete Auflage.



Auf 68 farbigen Tafeln werden sämtliche Fracturen und Luxationen, die für den Studierenden und Arzt von praktischer Bedeutung sind, in mustergiltiger Weise zur Darstellung gebracht. Jeder Tafel steht ein erklärender Text gegenüber, aus dem alles Nähere über die anat. Verhältnisse, Diagnose und Therapie ersichtlich ist.

Ausserdem enthält der Band ein vollständiges Compendium der Lehre von den traum. Frakturen und Luxationen. Wie bei den Bildern, so ist auch im Texte das Hauptgewicht auf die Schilderung des praktisch Wichtigen gelegt, während Seltenheiten nur ganz kurz behandelt werden.

Zur Vorbereitung für das Examen ist das Buch vorzüglich geeignet. Der Preis ist in Anbetracht der prächtigen, in Farbendruck ausgeführten Bilder ein ganz aussergewöhnlich niedriger.

Professor Dr. Klausner schreibt: „Die Auswahl der Abbildungen ist eine vortreffliche, ihre Wiedergabe eine ausgezeichnete. Neben dem Bilde, wie es der Lebende nach der Verletzung bietet, finden sich die betreffenden Knochen- oder Gelenkpräparate, sowie eine besonders lehrreiche Darstellung der wichtigsten, jeweils zu berücksichtigenden topographisch-anatomischen Verhältnisse.

Im Texte sind die häufiger vorkommenden, den Arzt besonders interessierenden Knochenbrüche und Verrenkungen in ihrer diagnostischen und auch therapeutischen Beziehung eingehender, seltenere Formen kürzer erörtert. Die Absicht des Verfassers, *„den Studierenden die Einführung in das wichtige Gebiet der Lehre von den Fracturen und Luxationen zu erleichtern und Aerzten in der Praxis ein brauchbarer Ratgeber zu sein"*, ist als vorzüglich gelungen zu bezeichnen.

Der Verleger liess es sich angelegen sein, das Beste zu liefern; das Colorit der Tafeln ist schön, der Druck übersichtlich, die Ausstattung hübsch, der Preis ein mässiger.

Referent zweifelt nicht, dass der Wunsch des Verfassers, es möge das *Buch* einigen Nutzen stiften, sich vollauf erfüllen wird."

Lehmann's medicin. Handatlant

Band X.

Atlas und Grundriss der Bakteriol

und

Lehrbuch der speciellen bakteriolog. Diagnos

Von

Prof. **Dr. K. B. Lehmann** und **Dr. R. Neuma**
in Würzburg.

Bd. I Atlas mit 558 farb. Abbildungen auf 63 Tafeln,
Text 450 Seiten mit 70 Bildern.

Preis der 2 Bände eleg. geb. Mk. 15.—

Münch. medic. Wochenschrift 1896 Nr. 23. Sämtliche Tafeln si ausserordentlicher Sorgfalt und so naturgetreu ausgeführt, dass glänzendes Zeugnis von der feinen Beobachtungsgabe sowohl, a von der künstlerisch geschulten Hand des Autors ablegen.

Bei der Vorzüglichkeit der Ausführung und der Reichhaltigk abgebildeten Arten ist der Atlas ein wertvolles Hilfsmittel für die I stik, namentlich für das Arbeiten im bakteriologischen Laboratori dem es auch dem Anfänger leicht gelingen wird, nach demsel verschiedenen Arten zu bestimmen. Von besonderem Interesse dem 1. Teil die Kapitel über die Systematik und die Abgrenzu Arten der Spaltpilze. Die vom Verfasser hier entwickelten Anscha über die Variabilität und den Artbegriff der Spaltpilze mögen freil solchen, welche an ein starres, schablonenhaftes System sich w auf Grund eigener objektiver Forschung, als vielmehr durch e der Zeitströmung und unerschütterlichem Autoritätsglauben begr Voreingenommenheit gewöhnt haben, schweres Bedenken erregen. die Lehmann'schen Anschauungen entsprechen vollkommen der lichkeit und es werden dieselben gewiss die Anerkennung aller vor losen Forscher finden. — —

So bildet der Lehmann'sche Atlas nicht allein ein vorzü Hilfsmittel für die bakteriologische Diagnostik, sondern zugleich bedeutsamen Fortschritt in der Systematik und in der Erkennt Artbegriffes bei den Bakterien. Prof. Dr. Hau

Allg. Wiener medicin. Zeitung 1896 Nr. 28. Der Atlas kann als ei sicherer Wegweiser bei dem Studium der Bakteriologie bezeichnet w Aus der Darstellungsweise Lehmann's leuchtet überall gewisse Forschung, leitender Blick und volle Klarheit hervor.

Pharmazeut. Zeitung 1896 S. 471/72. Fast durchweg in Originalf zeigt uns der Atlas die prachtvoll gelungenen Bilder al den Menschen pathogenen, der meisten tierpathogenen und sehr indifferenter Spaltpilze in verschiedenen Entwickelungsstufen.

Trotz der Vorzüglichkeit des „Atlas" ist der „Textban eigentliche wissenschaftliche That.

Für die Bakteriologie hat das neue Werk eine neue, im G auf botanischen Prinzipien beruhende Nomenklatur geschaffen und muss und wird angenommen werden. C. Mez-Bres

